آزمائشي اشاعت

درسي ڪتاب

ڪمپيوٽر جي تعليم

ڇهين درجي لاءِ



سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ، جامشورو

ڇپيندڙ: افيئر پبلشنگ هائوس، ڪراچي.

مفت ورهاست لاءِ

هن ڪتاب جا سڀ حق ۽ واسطا سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ وٽ محفُوظ آهن.

سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ طرفان ترتيب ۽ تيار ڪيو ويو آهي. ڊائريڪٽوريٽ آف ڪريڪيولم اسيسمينٽ اينڊ ريسرچ، سنڌ جي نصابي ڪتابن جي جائزه ڪميٽي جو چڪاسيل ۽ سنڌ حڪومت جي تعليم ۽ خواندگيءَ واري ڪاتي جي مراسلي نمبر No. SELD/HCW/18/2018/409/, dated: 9th December, 2024 موجب سنڌ جي سيني اسڪولن لاءِ واحد درسي ڪتاب طور منظور ڪيو ويو آهي.

نِگران اعليٰ: **پرويز احمد بلوچ**
چيئرمين سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

نِگران: **مُونا عزيز پٺاڻ**
سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

ليکڪ

ڊاڪٽر ياسر عرفات ملڪاڻي

ڊاڪٽر محمد احسان انصاري

محترم سيد حسن رضا زيدي

محترم ساجد احمد قاضي

محترم صائمہ محمود

نظرثاني ڪندڙ

ڊاڪٽر نعيم احمد ماهوٽو
محترم محمد زاهد شيخ
محترم محمد عارف رائو
محترم اجمل سعيد
محترم عمران پٺاڻ
محترمہ ذوفشان ڪمال
محترمہ مُونا عزيز پٺاڻ
محترمہ شهنيلا دائودپوٽا
محترم مُشتاق احمد انصاري

ٽيڪنيڪي معاون ۽ ڪوآرڊينيشن
محترم شهنشاه وگهيو
سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

پروف ريڊر
صدام حُسين

ترجمو ڪندڙ
فرحانہ مهر

ڪمپوزنگ ۽ ليِ آئوٽ ڊزائن
آءِ.ٽي ڊي.ٽي. پي سيڪشن
سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

هيءُ ڪتاب افيئر پبلشنگ هائوس، ڪراچيءَ ۾ ڇپيو.

پيش لفظ

سنڌ ٽيڪسٽ بڪ بورڊ پاران ڪلاس ڇهين ڪمپيوٽر تعليم جو نصابي ڪتاب ڪي ٽيڪنالاجيءَ جي دنيا سان منظم ۽ دلچسپ انداز ۾ متعارف ڪرائڻ لاءِ تيار ڪيو ويو آهي. تيزي سان ترقي ڪندڙ هن ڊجيٽل دور ۾، ضروري آهي ته شاگردن کي بنيادي علم ۽ مهارتن سان ليس ڪيو وڃي، ته جيئن هو ڪمپيوٽر کي اثرائتي طريقي سان سمجهي سگهن ۽ ان جو بهتر بهتر استعمال ڪري سگهن.

اسان کي اميد آهي ته هي نصابي ڪتاب سنڌ جي سرڪاري ۽ خانگي اسڪولن ۾ پڙهندڙ شاگردن جي مختلف ضرورتن کي بهتر انداز ۾ پورو ڪندو. هن نصابي ڪتاب ۾ اهم موضوعن تي روشني وڌي وئي آهي، جهڙوڪ روزانيءَ جي زندگيءَ ۾ ٽيڪنالاجيءَ جو ڪردار، پروگرامنگ جا بنيادي اصول، ۽ انٽرنيٽ جو محفوظ استعمال وغيره. هي نصابي ڪتاب شاگردن کي تنقيدي سوچ، مسئلا حل ڪرڻ، ۽ ڪمپيوٽر سائنس جي طرفان پيش ڪيل دلچسپ موقعن جي ڳولا ڪرڻ جي ترغيب ڏئي ٿو. نظرياتي ۽ عملي ٻنهي پهلوئن تي ڌيان ڏيڻ سان، هي ڪتاب موضوع مطابق اعليٰ سکيا لاءِ مضبوط بنياد فراهم ڪندو.

اسان انهن سمورن تعليمي ماهرن، نصاب تيار ڪندڙن، ليکڪن ۽ جائزي ونندڙن جا ٿورائتا آهيون، جن هن ڪتاب جي تياريءَ ۾ پنهنجو اهم ڪردار ادا ڪيو، جيئن هيءُ ڪتاب شاگردن ۽ استادن لاءِ هڪ لاياڻتو وسيلو بڻجي.

اسان کي اميد آهي ته هيءُ ڪتاب شاگردن کي ڪمپيوٽر سائنس جي شاندار دنيا ۾ دلچسپي ونڊڻ لاءِ همٿائيندو ۽ انهن جي تعليمي زندگيءَ لاءِ مضبوط بنياد فراهم ڪندو.

پڙهندڙن کان ملندڙ راءِ اسان لاءِ بيحد اهميت رکي ٿي، جو ته اها ايندڙ ايڊيشن جي معيار ۽ مناسبت کي وڌيڪ بهتر بڻائڻ ۾ مددگار ثابت ٿيندي.

چيئرمئن

سنڌ ٽيڪسٽ بڪ بورڊ

فهرست

يونٽ نمبر	عُنوان	صفحو
01	ڪمپيوٽر جو تعارف	01
02	ڊجيٽل اِسڪلز/ڪمپيوٽر جو استعمال	33
03	اَلگورٿمي سوچ ۽ مسئلن جو حل	97
04	پروگرامنگ اسڪريچ	125
05	ڊجيٽل شهريت	161
06	ڊجيٽل دور ۾ ڪاروبار	184

مفت ورهاست لاءِ

باب 1:

ڪمپيوٽر جو تعارف

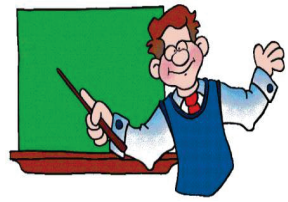


شاگردن جي سکيا جا فائدا:

هن باب کي مڪمل ڪرڻ کان پوءِ شاگرد ان قابل هوندا تہ:

- مختلف معلومات ۽ رابطي جي ٽيڪنالاجي (انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي _آئي سي ٽي) جي ڊوائيسز کي سڃاڻي سگهندا ۽ انهن جي استعمال کي سمجهي سگهندا.
- ڪمپيوٽر جي تاريخ ۽ ترقي جو خلاصو ڪري سگهندا.
- ڪمپيوٽر هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر کي بيان ڪري سگهندا ۽ انهن ۾ فرق ڪري سگهندا.
- ڪمپيوٽر سسٽم (مثال طور، انپٽ، آئوٽ پٽ، پروسيسر، ميموري ۽ اسٽوريج) جي بنيادي هارڊويئرجي حصن کي سڃاڻي سگهندا ۽ انهن جو تجزيو ڪري سگهندا.

باب جو تعارف:



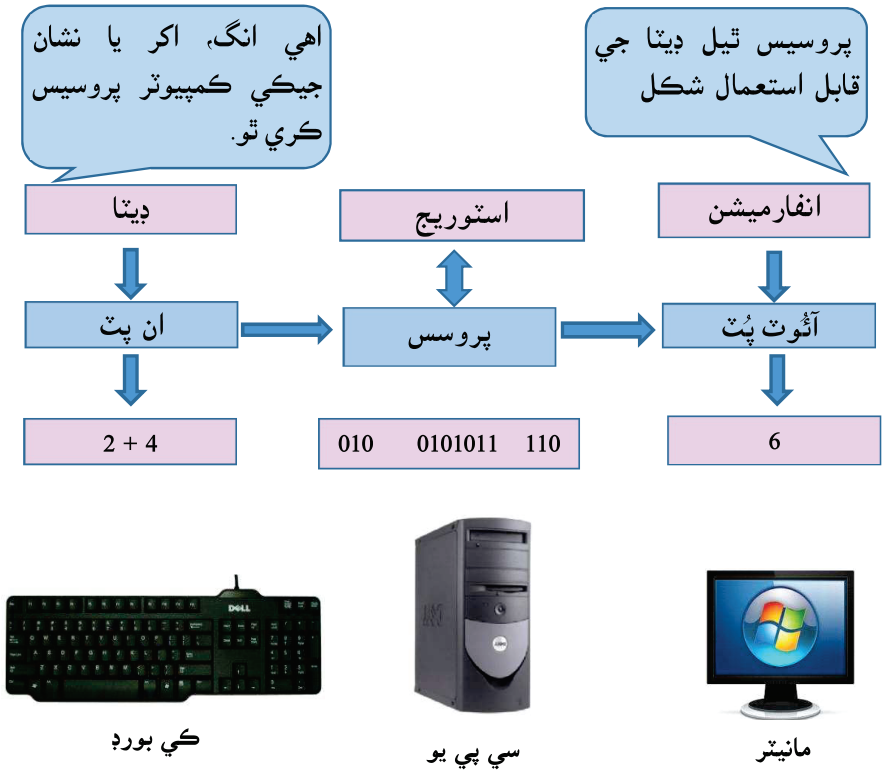
هن باب ۾ ڪمپيوٽر جي مختلف حصن (پروسيسر، انپٽ / آئوٽ پٽ ڊوائيسز ۽ اسٽوريج ڊوائيسز) ۽ انهن جي ڪارڪردگي، فائدن، انهن ۾ استعمال ٿيندڙ ٽيڪنالاجي جي ترقي، ۽ مواصلات، ڪاروبار ۽ صنعتي شعبي ۾ انهن جي استعمال کي بيان ڪيو ويو آهي. هي باب ڪمپيوٽر سسٽم ۽ مختلف آئي سي ٽي ڊوائيسز کي سڃاڻڻ، هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر ۾ فرق بيان ڪرڻ ۽ آئي سي ٽي ڊوائيسز جي اهميت، فائدن ۽ استعمال جو تجزيو ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿو.



ڪمپيوٽر جو تعارف

1.1 ڪمپيوٽر ڇا آهي؟

ڪمپيوٽرهڪ اليڪٽرونڪ ڊيٽا پروسيسنگ مشين آهي جيڪا ڊيٽا (انپٽ) وصول ڪري ٿي، ان کي پروسيس ڪري ٿي، ۽ معلومات (آئوٽ پٽ) ڏئي ٿي.



تصوير 1.1 ڪمپيوٽر

سي پي يو ڪمپيوٽر يوزر جي ڏنل ڊيٽا کي پروسيس ڪري ٿو ۽ ان کي 0 ۽ 1 ۾ تبديل ڪري ٿو، ڇو ته ڪمپيوٽر صرف مشين جي ٻولي (بائنري ٻولي) سمجهي ٿو.

1.2 ڊيٽا ۽ انفارميشن ۾ فرق:

ڊيٽا جو مطلب آهي اهي خام ۽ غيرمنظم حقيقتون يا علامتون، جيڪي مقدار، ماپ يا وضاحتن کي ظاهر ڪن. اهو نمبرن، لفظن، تصويرن، آوازن وغيره جي صورت ۾ ٿي سگهي ٿو. ڊيٽا جو پنهنجو ڪو به تناظر يا معني ناهي. مثال طور:

- شاگردن لاءِ ڊيٽا شاگردن جا نالا، انهن جا رول نمبر يا انهن جي عمر وغيره ٿي سگهي ٿو.

	نالو	رول نمبر	عمر
1	عبدالله	74	11سال
2	ساحل	45	12سال
3	مرڪ	32	12سال
4	علي	27	13سال

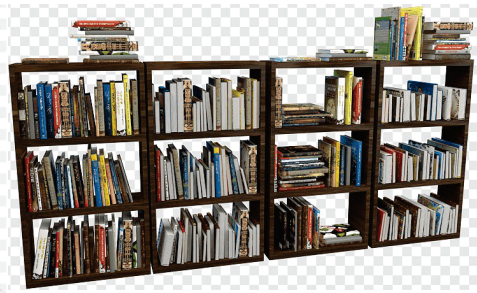
- ڪتابن لاءِ ڊيٽا ڪتاب جو عنوان، موضوع يا ليکڪ وغيره ٿي سگهي ٿو.

	عنوان	مضمون	ليکڪ
1	ٿوٽ ٻٽوٽ	نظم	صوفي تبسم
2	سنڌ جي ڪهاڻي	تاريخ	حميده کهوڙو
3	آ ڪيرول ڪرسمس	ڪهاڻيون	چارلس ڊڪنز
4	چڙيون کي الف ليلىٰ	ڪهاڻيون	ڪرشن چندر

انفارميشن جو مطلب آهي اها معلومات جيڪا اسان کي ڊيٽا کي منظم طريقي سان سمجهائڻ سان ملي. اهو پروسيس ٿيل ڊيٽا آهي جنهن جي ڪا نه ڪا معني، تناظر ۽ لاڳاپو آهي. انفارميشن سوالن جا جواب ڏيڻ، مسئلن کي حل ڪرڻ يا فيصلا ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿي. مثال طور:

- جيڪڏهن اسان مٿي ڏنل شاگردن جي ڊيٽا کي ونون ۽ چئون، "عبدالله علي کان ننڍو آهي" اهو ڊيٽا کي انفارميشن ۾ تبديل ڪرڻ آهي.
- جيڪڏهن اسان غير منظم ڪتابن (ڊيٽا) کي موضوع يا عنوان مطابق منظم ڪريون، اهو انفارميشن ٻڌجي ويجي ٿو. هاڻي اسان کنهن به ڪتاب کي آساني سان ڳولي سگهون ٿا.

ڪمپيوٽر جو تعارف

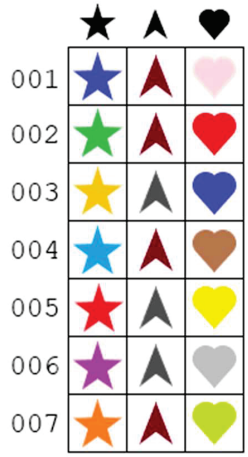


منظم ڪتاب



غيرمنظم ڪتاب

Information



Data



عملي سرگرمي

مفهوم کي واضح ڪرڻ لاءِ پنهنجي ماحول مان حقيقي مثال استعمال ڪريو.

ڊيٽا گڏ ڪريو، مثلاً ڪلاس ۾ موجود شين کي ڳڻيو ۽ پوءِ ان ڊيٽا کي انفارميشن ۾ تبديل ڪريو. (نتيجن کي جدول يا گراف جي شڪل ۾ ظاهر ڪريو ۽ ڏسو ته ڪهڙي شي سڀ کان وڌيڪ عام آهي.

1.3 انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي (آئي سي ٽي):

انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي (آئي سي ٽي) مان مراد آهي معلومات يا انفارميشن ناهڻ، استعمال ڪرڻ، ذخيرو ڪرڻ، منظم ڪرڻ ۽ انهن جي متاستا لاءِ ڊيوائسز ۽ وسيلن کي استعمال ڪرڻ. انهن ڊيوائسز ۾ ڪمپيوٽر، ٽيبليٽ ۽ اسمارٽ فون وغيره شامل آهن.

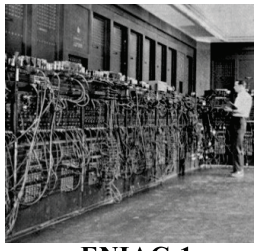


1.4 کمپيوٽر جي تاريخ ۽ ارتقا:

ٽيڪنالاجي ۾ ٽيندڙ ترقي جي بنياد تي کمپيوٽرن جي تاريخ کي پنجن دورن ۾ ورهائي سگهجي ٿو. هر دور کمپيوٽنگ ٽيڪنالاجيءَ اهم بهتري آندي، جنهن جي نتيجي ۾ وڌيڪ طاقتور ۽ کارائتيون ڊوائيسز تيار ٿيون.

پهريون دور (1940 کان 1950 تائين):

پهرئين دور جا کمپيوٽر پروسيسنگ لاءِ ويڪيوم ٽيوبز استعمال ڪندا هئا. اهي کمپيوٽر وڏا ۽ مهانگا هئا ۽ تمام گهٽي توانائي استعمال ڪندا هئا.



ENIAC-1



ويڪيوم ٽيوب

ٻيون دور (1950 کان 1960 تائين):

ٻئين دور جا کمپيوٽر ويڪيوم ٽيوبز جي بدران ٽرانزسٽرس استعمال ڪندا هئا.

ٽرانزسٽر جي استعمال جي ڪري ان دور جا کمپيوٽر، پهرئين دورجي کمپيوٽرن جي پيٽ ۾، ننڍا، تيز ۽ وڌيڪ قابل اعتماد ها.



CDC-164



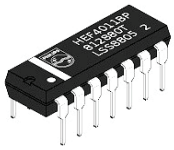
ٽرانزسٽر

ٽيون دور (1960 کان 1970 تائين):

ٽئين دور جي کمپيوٽرن ۾ انٽيگريٽيڊ سرڪٽس (آءِ سي) استعمال ٿيندا هئا، جنهن جي ڪري سائيز، قيمت ۽ توانائي جي استعمال ۾ گهٽتائي سان گڏوگڏ رفتار ۽ ڪارڪردگي ۾ به اضافو ٿيو.



آئي بي ايم پرسنل کمپيوٽر



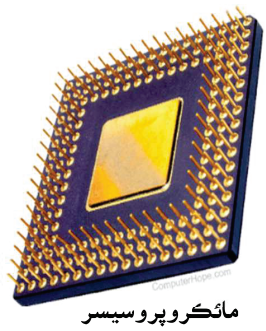
انٽيگريٽيڊ سرڪٽ

چوٿون دور(1970 کان تاحال):

چوٿين دور جا ڪمپيوٽر مائڪروپروسيسرز استعمال ڪندا هئا، جن جي نتيجي ۾ ذاتي ڪمپيوٽر(PCs) تخليق ٿيا.

گرافڪل يوزر انٽرفيس (جي يو آءِ) جي ترقي، ۽ آئيڪنز ۽ ونڊوزجي استعمال ڪمپيوٽرن کي وڌيڪ صارف دوست يا يوزر فرينڊلي بڻائي ڇڏيو.

1990 جي ڏهائي ۾ انٽرنيٽ جي وسيع پيماني تي استعمال سان رابطي ۽ معلومات تائين رسائي جي نظام ۾ انقلاب آيو.



مائڪروپروسيسر



ڊيسڪ ٽاپ ڪمپيوٽر

پنجون دور(حال ۽ مستقبل):

پنجين دور جا ڪمپيوٽر مصنوعي ذهانت (اي آءِ)، ڪوانٽم ڪمپيوٽنگ، انٽرنيٽ آف ٿِنگس (آءِ او ٽي) ۽ ٻين جديد ٽيڪنالاجيز ۾ ترقي جي ڪري اهميت رکن ٿا.



ڪمپيوٽنگ ڊيوائسز



پروسيسر

1.5 انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي ڊيوائسز:



اسڪينر



پرنٽر



ڊيسڪ ٽاپ ڪمپيوٽر(سي پي يو)



ٽيبليٽ ڪمپيوٽر



ليپ ٽاپ



سيٽيلائٽ



رائوٽر



بايوميٽرڪ اسڪينرز



مانيٽر



سمارٽ بورڊ



پروجيڪٽر



سمارٽ فون



ڪئميرا

1.6 روزمره زندگي ۾ آئي سي ٽي ڊوائيسز جا استعمال:

انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي جو استعمال روزمره زندگي جي ڪيترن ئي شعبن ۾ ٿئي ٿو. جنهن جا ڪجهه مثال هي آهن

- **ڪميونيڪيشن:**



اي ميل: ماڻهو ڪمپيوٽر ۽ اسمارٽ فون استعمال ڪري تيزي سان پيغام موڪلي سگهن ٿا.



ويڊيو ڪالز: واٽس ايپ، سڪائپ يا زوم جهڙيون ايپليڪيشنز ماڻهن کي پري هجڻ جي باوجود به هڪبئي کي ڏسڻ ۽ ڳالهائڻ ۾ مدد ڏين ٿيون.





سوشل ميڊيا: فيس بڪ، اسنيپ چيٽ ۽ انسٽاگرام جهڙيون ويب سائيٽون ۽ ايپليڪيشنز ماڻهن کي پنهنجن دوستن ۽ خاندان سان تصويرون ۽ پيغام شيئر ڪرڻ جي سهولت ڏين ٿيون.

- **بزنس:**





آن لائن شاپنگ: ماڻهو ايمازون ۽ دراز جهڙين ويب سائيٽن تان اسٽورکي ڏسڻ يا اتي وڃڻ کان سواءِ ئي شيون خريد ڪري سگهن ٿا.



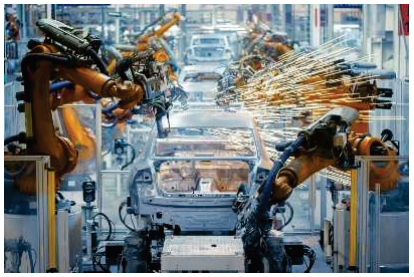
ڊجيٽل ادائگي: ماڻهو پنهنجو فون يا ڪمپيوٽر استعمال ڪري پي پال PayPal يا ايپل پي Apple Pay جهڙين ايپس جي مدد سان خريد ڪيل شين جي ادائيگي ڪري سگهن ٿا.





حسابي سافٽ ويئر: ڪاروباري ماڻهو ڪوئيڪ بڪس QuickBooks جهڙا سافٽ ويئر استعمال ڪري پنهنجا مالي رڪارڊ منظم ڪري سگهن ٿا.

- **پيداوار:**



روبوٽ: روبوٽ ڪارخانن ۾ ڪارون، رانديڪا ۽ ٻيون شيون ناهڻ ۾ مدد ڪن ٿا.




کمپيوٽر ڪنٽرول مشينون: ڪارخانن ۾ مشينن کي ڪمپيوٽرجي ذريعي ڪنٽرول ڪيو ويندو آهي ته جيئن درست ۽ اثرائتي پيداوارکي يقيني بڻائي سگهجي.



انوينٽري مينيجمينٽ: ڪمپيوٽر، ڪارخانن يا گودامن ۾ رکيل انوينٽري يا پيداواري شين جو انتظام سنيالڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

- **تعليم:**




تعليمي گيمز: شاگرد ڪمپيوٽرن، ٽيبليٽن ۽ اسمارٽ فونن تي مزيدار گيمز ذريعي نوان تصور سکي سگهن ٿا.

آن لائن سکيا: خان اڪيڈمي، ورچوئل يونيورسٽي ۽ اهڙين ٻين ويب سائيٽن تي مختلف مضمون پڙهايا وڃن ٿا، جتي شاگرد مختلف مضمونن کي تصويرن ۽ ويڊيوز جي مدد سان وري وري ڏسي ۽ سمجهي سگهن ٿا.




ڪمپيوٽر جو تعارف



انٽرايڪٽو وائيٽ بورڊ: استاد شاگردن جي سکيا لاءِ وڊيوز ڏيکارڻ، گيمز کيڏڻ ۽ تصويرون ناهڻ لاءِ ڪمپيوٽرن سان ڳنڊيل وڏي اسڪرين استعمال ڪن ٿا.

- **تحقيق ۽ ترقي (آر اينڈ ڊي):**

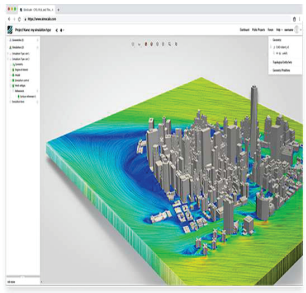


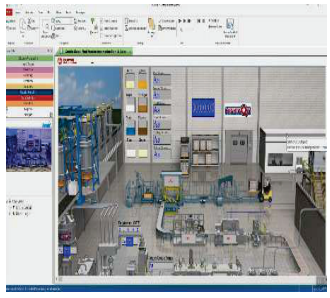
تحقيق ۽ ترقي جو مقصد آهي شين کي بهتر بڻائڻ لاءِ نوان خيالن جي ڳولها ڪرڻ،انهن جي باري ۾ ڄاڻ حاصل ڪرڻ ۽ ان تي عمل ڪرڻ.

مثال: انجنيئر وڏيڪ تفريح لاءِ نوَن خيالن سان راندیڪا ناهيندا آهن.

آئي سي ٽي تحقيق ۽ ترقي جي شعبي لاءِ وڏي تعداد ۾ هارڊويئر ڊيوائسز ۽ سافٽ ويئرپروگرام فراهم ڪري ٿي.

سيميوليشن سافٽ ويئر: ريئل پروٽوٽائپ يا ڪا بہ نئين شي ناهڻ کان اڳ ان سان لاڳاپيل نون خيالن کي جانچڻ ۽ تجربي طور خاڪو ناهڻ لاءِ ڪمپيوٽر پروگرام استعمال ڪيا وڃن ٿا. مثال طور: فلائيٽ سميوليٽر، فارم فرينزي، وغيره.









ڊيٽا تجزيو: ڪمپيوٽر وڏي ڊيٽابيس جو تجزيو ڪرڻ ۾ مدد ڪن ٿا. مثال طور، سائنسدان نمونن کي ڳولهڻ ۽ نيون دريافتون ۽ اڳڪٿيون ڪرڻ لاءِ ڪمپيوٽر استعمال ڪندا آهن.



تعاون جا پروگرام: گوگل ڊاڪس ۽ ڊراپ باڪس جهڙا پروگرام ڊيٽا کي محفوظ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿين ٿا ۽ پنهنجي اجازت سان ٻين ماڻهن کي به ان ڊيٽا تائين پهچ ڏئي سگهجي ٿي. اهڙي طرح ٽيم ورڪ يا ملي جلي ڪم ڪرڻ ۾ سهولت رهي ٿي.

هي روزمره جي مختلف شعبن ۾ آئي سي ٽي جي استعمال جا ڪجهه مثال آهن، جيڪي ماڻهن کي رابطي، ڪم، سکيا ۽ نئين شيون ڳاهڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

آئي سي ٽي ڊيوائسز جا فائدا ۽ نقصان:

فائدا	نقصان
سکيا ۾ اضافو: آئي سي ٽي تعليمي وسيلن جي وسيع دائري تائين رسائي فراهم ڪري ٿي، جن ۾ انٽرايڪٽو گيمز، وڊيو شيئرنگ پليٽ فارمز ۽ مختلف ايپليڪيشنز جهڙوڪ خان اڪيڊمي، ڊوئولنگو، علم ڪي دنيا ۽ سبق وغيره شامل آهن.	خلل وجهڻ: آئي سي ٽي ڊوائيسز جيڪڏهن صحيح طرح استعمال نه ڪيون وڃن ۽ نگراني نه ڪئي وڃي ته اهي شاگردن جي سکيا جي عمل ۾ خلل وجهي سگهن ٿيون، ۽ انهن جي ڪارڪردگي ۽ صلاحيت کي متاثر ڪري سگهن ٿيون.

رابطو: آئي سي ٽي سڄي دنيا جي ماڻهن سان اي ميل، مسيجنگ ايپس ۽ سوشل ميڊيا ايپس جهڙوڪ واٽس ايپ ۽ اسڪائپ جي ذريعي رابطي ۾ رهڻ ۾ مدد ڪري ٿي.	صحت جا خدشا: آئي سي ٽي ڊوائيسز جو وڌيڪ استعمال مختلف جسماني صحت جي مسئلن جهڙوڪ اکين جي تڪليف، مٿي جو سور، ننڊ پوري نه ٿيڻ ۽ پٺن ۾ سور جو سبب بڻجي سگهي ٿو.
ڪارڪردگي ۽ پيداوار: آئي سي ٽي جي ذريعي مختلف ايپس جهڙوڪ پينٽ، ڪينوا، فوٽوشاپ، يوٽيوب، سپاٽيفائي وغيره کي استعمال ڪري اسان بار بار ٿيندڙ ڪمن کي خودڪار بڻائي سگهون ٿا ۽ گهٽو وقت بچائي سگهون ٿا.	سائبر سيڪيورٽي جا خطرا: آئي سي ٽي جي ڊوائيسز ۾ سائبر سيڪيورٽي جي خطرن جهڙوڪ وائرس، مالويئر، هيڪنگ ۽ فشنگ جي حملن جو خدشو وڌيڪ هوندو آهي.
تعاون: آئي سي ٽي ڊوائيسز شاگردن کي ايم ايس ٽيمز، زوم، ڊراپ باڪس وغيره جهڙن پروگرامن کي استعمال ڪري مختلف پراجيڪٽس تي گڏجي ڪم ڪرڻ ۾ مدد ڪن ٿا ۽ ٽيم ورڪ کي آسان بڻائين ٿا.	انحصار: آئي سي ٽي ڊوائيسز جو وڌيڪ استعمال انسان کي انهن ڊيوائسز جو عادي ۽ محتاج ڪري سگهي ٿو.

1.8 ڊيٽا پروسيسنگ سائيڪل:

ڪمپيوٽر، ڊيٽا کي مرحليوار پروسيس ڪندا آهن ۽ ان عمل کي ڊيٽا پروسيسنگ سائيڪل چيو ويندو آهي . اچو ته ڪپڑا ڌوئڻ جو هڪ آسان مثال وٺون ۽ سمجهون ته ڊيٽا ڪيئن مختلف مرحلن مان گذري ڪارائتي معلومات بڻجي ٿو.

ڊيٽا پروسيسنگ سائيڪل جا مرحلا:

انپٽ: ڪپڙا ڌوئڻ لاءِ استعمال ٿيل ڪپڙا گڏ ڪرڻ وانگر، هن مرحلي ۾ ڊيٽا گڏ ڪيو ويندو آهي ۽ ڪمپيوٽر سسٽم ۾ داخل ڪيو ويندو آهي.

پروسيسنگ: ڪپڙا ڌوئڻ وانگر، هي اهو مرحلو آهي جڏهن ڪمپيوٽر ڪارائتي معلومات پيدا ڪرڻ لاءِ ڊيٽا تي ڪم ڪري ٿو.

آئوٽ پٽ: ڌوتل ڪپڙا گڏ ڪرڻ وانگر، آئوٽ پٽ اهو مرحلو آهي جتي پروسيس ٿيل معلومات صارف کي پيش ڪئي وڃي ٿي.

استوريج: ڪپڙا ڪنهن الماري ۾ رکڻ وانگر، ڊيٽا ۽ انفارميشن کي ڪمپيوٽر جي ميموري يا هارڊ ڊرائيو تي ذخيرو ڪيو ويندو آهي.



1.9 ڪمپيوٽر جا حصا:

هڪ ڪمپيوٽر جي مختلف حصن کي بن پاڳن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:

1. هارڊويئر
2. سافٽ ويئر

هارڊ ويئر:



هارڊويئر مان مراد ڪمپيوٽر جا اهي حصا آهن جن کي توهان ڏسي يا هٿ سان ڇُهي سگهو ٿا جهڙوڪ ڪيبورڊ، ماؤس ۽ ڊسپلي يونٽ

سافٽ ويئر:



سافٽ ويئر، پروگرام (هدايتن جو سيٽ) ۽ ڊيٽا (انهن پروگرامن پاران استعمال ٿيل يا پيدا ٿيل) تي مشتمل هوندو آهي جهڙوڪ ايم ايس ونڊوز، لينڪس، پينٽ، ورڊ ۽ انهن پروگرامن ذريعي ٺاهيل تصويرون يا دستاويز.

سافٽ ويئر جا قسم:

سافٽ ويئر کي بن وسيع قسمن ۾ ورهايو ويو آهي:

سسٽم سافٽ ويئر:



ان ۾ آپريٽنگ سسٽم جهڙوڪ ونڊوز، ميڪ او ايس، لينڪس، اينڊرائيڊ وغيره ۽ ڊوائيس ڊرائيورس جهڙوڪ ساؤنڈ ڪارڊ، لين (لوڪل ايريا نيٽ ورڪ) ڪارڊ ۽ وي جي اي (وڊيو گرافڪس ايڊاپٽر) لاءِ ڊرائيور وغيره شامل آهن. سسٽم سافٽ ويئر ڪمپيوٽر جي هارڊويئر حصن کي منظم ۽ ڪنٽرول ڪري ٿو.

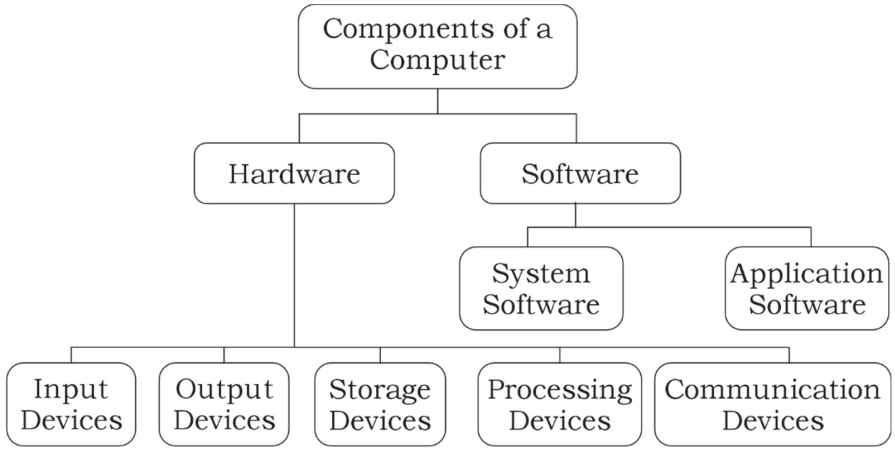


ايپليڪيشن سافٽ ويئر:

ايپليڪيشن سافٽ ويئر روزمره جي ڪمن ۾ صارفين جي مدد لاءِ استعمال ٿيندا آهن جهڙوڪ ورڊ پروسيسنگ، تصويرون ناهڻ، گيمز ۽ تفريح وغيره لاءِ ايم ايس ورڊ، ايم ايس پينٽ، ميڊيا پليئر، ڪروم، اسڪائپ وغيره.

عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي ڪجهه سافٽ ويئرٽولز ڏيکاري ۽ هرٽول جي استعمال جو مقصد بيان ڪري. استاد شاگردن کي موقعوڏي ته هو انهن سافٽ ويئرٽولزکي استعمال ڪرڻ جا فائدا بيان ڪن.



1.10 ڪمپيوٽر جا هارڊويئر وارا حصا:

ڪمپيوٽر جي هارڊويئر وارن حصن کي مٿي ڏنل ڏياگرام ۾ ڏنل پنج وسيع قسمن ۾ ورهائي سگهجي ٿو.

1.10.1. ان پٽ ڊوائيسز:

ان پٽ ڊيوائسز ڏيتا کي ڪمپيوٽر ۾ پروسيسنگ لاءِ پهچائڻ لاءِ استعمال ڪيون ويندیون آهن.

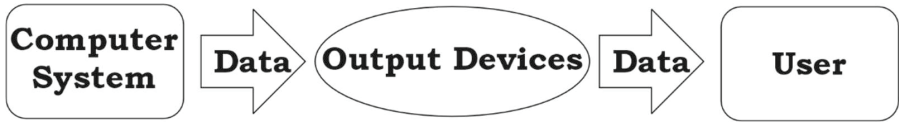


ڪيبورڊ ڏيتا کي لکت ۾ (اکرن، نمبرن ۽ مختلف نشانين وغيره جي شڪل ۾) پروسيسنگ يونٽ تائين پهچائڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	
ماؤس اسڪرين تي ڪرسر کي هلائڻ ۽ مختلف آئڪن تي ڪِلڪ ڪري ڏيتا ان پٽ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.	
ٽچ پيڊ صارف کي پيڊ تي آڱر يا اسٽائلس (پين) جي حرڪت جي مدد سان اسڪرين تي ڪرسر کي هلائڻ ۾ مدد ڪري ٿو. اسان ڊرائنگ پيڊ جي مدد سان ڊرائنگ ڪري سگهون ٿا ۽ گيم پيڊ ذريعي گيمز کيڏي سگهون ٿا.	
ڪيمرا تصوير يا وڊيو جي شڪل ۾ ڏيتا داخل ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.	
اسڪينرڪنهن به ڪاغذ يا تصوير جي شڪل ۾ موجود ڏيتا کي اسڪين ڪري ان پٽ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	

مائڪروفون آوازن کي وڌيڪ پروسيسنگ لاءِ ڪمپيوٽر ۾ داخل ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	
بارڪوڊ يا قيو آر اسڪينر، بار ڪوڊ ۽ قيو آر ڪوڊ واري ڊيٽا کي پروسيسنگ لاءِ ڪمپيوٽر ۾ داخل ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	
مختلف قسمن جا ڊيٽيڪٽر روشني، باهه، دونهن ۽ حرڪت وغيره کي شناخت ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	

1.10.2. آئوٽ پٽ ڊوائيسز:

ڊيٽا پروسيسنگ ڪرڻ کان پوءِ، ڪمپيوٽر صارف تائين معلومات يا انفارميشن آئوٽ پٽ ڊوائيسز ذريعي موڪلي ٿو.



عملي سرگرمي

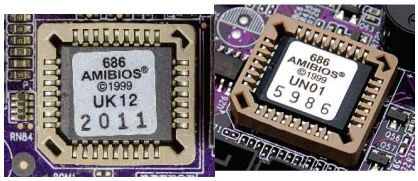
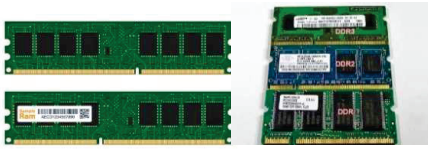
استاد ڪيبورڊ جي مختلف ڪيز جهڙوڪ ٽائپنگ ڪيز، ڪنٽرول ڪيز، فنڪشن ڪيز، نيويگيشن ڪيز ۽ نمبر ڪي پيڊ سان لاڳاپيل فنڪشنز کي استعمال ڪري شاگردن کي انهن جي ڪم جي باري ۾ سمجهائي.

مانيٽر بنيادي آئوٽ پٽ ڊوائيس آهي. ڪمپيوٽر ٽيڪسٽ، تصوير ۽ وڊيو معلومات مانيٽر ذريعي ڏيکاريندو آهي.	
پرنٽر، ٽيڪسٽ ۽ گرافڪ معلومات پيپر تي حاصل ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن	
آڊيو يا آواز جي معلومات اسپيڪر ذريعي موڪلي ويندي آهي.	
پروجيڪٽر ڪي ڪمپيوٽر سان ڳنڍي ٽيڪسٽ، گرافڪس ۽ وڊيو معلومات وڏي اسڪرين تي حاصل ڪري سگهجي ٿي.	
پلاٽر پيپر، پينا فليڪس ۽ ڪپڙن وغيره تي وڏيون تصويرون پرنٽ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	
3D پرنٽر پلاسٽڪ، پاليمر، ريزن، ميٽل ۽ ڪاربن فائبر وغيره تي 3D شين کي پرنٽ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	
فيڪس، ٽيليفون لائينن ذريعي دستاويز موڪلڻ يا وصول ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	

1.10.3. پروسيسنگ ڊوائيسز:

پروسيسنگ ڊوائيسز ڪمپيوٽر جا اهي حصا آهن جيڪي ڪمپيوٽر کي ڏيتا کي پروسيس ڪري انفارميشن ۾ تبديل ڪرڻ، ان کي ميموري ۾ محفوظ ڪرڻ ۽ ٻيا ڪم ڪرڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

مثال: سينٽرل پروسيسنگ يونٽ ڪمپيوٽر کي ميوزڪ هلائڻ ۾ مدد ڪري ٿو.

ڪمپيوٽر ۾ سڄي پروسيسنگ ۽ ڪمپيوٽيشن مائڪروپروسيسر ڪندا آهن.	
آر-او-ايم (ريڊ اونلي ميموري) ROM (Read Only Memory) ڪمپيوٽر ۾ هڪ ننڍڙي ياداشت يا ميموري آهي. ان ۾ ڪمپيوٽر کي هلائڻ لاءِ ابتدائي پروگرام BIOS (Basic Input Output System) محفوظ هوندو آهي.	
آر-اي-ايم (رينڈم اڪسيس ميموري) RAM (Random Access Memory) مکيہ ياداشت يا ميموري آهي. سڀ پروگرام، پروسيسنگ لاءِ داخل ڪيل ڏيتا ۽ انفارميشن RAM ۾ رکيل هوندا آهن.	
مدربورڊ ڪمپيوٽر جو مکيہ بورڊ آهي جنهن ۾ ڪمپيوٽر جا سڀئي هارڊويئر حصا جهڙوڪ پاور سپلائي، مائڪروپروسيسر، RAM، ROM ۽ اسٽوريج ڊوائيسز وغيره ڳنڍيل هوندا آهي.	

عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي ڪمپيوٽرن جا ڪجھ هارڊويئر حصا ڏيکاري ۽ انھن کان مختلف حصن جي سڃاڻپ ڪرائي.

1.10.4. اسٽوريج ڊوائيسز:

اسٽوريج ڊوائيسز ڊيٽا ۽ انفارميشن کي مستقل طور تي ذخيرو ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آھن.

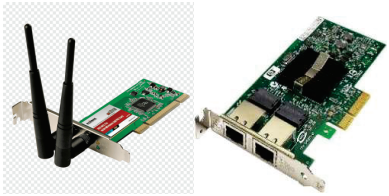
هارڊ ڊسڪ ڊرائيو، ڪمپيوٽر جو سيڪنڊري اسٽوريج آھي جتي سڀ پروگرام ۽ ڊيٽا مستقل طور تي ذخيرو ٿيل هوندا آھن.	
CD، DVD ۽ Blu-ray، ڊيٽا اسٽوريج ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آھن ۽ انھن حصن کي ڪمپيوٽر کان ڌار به ڪري سگھجي ٿو. اهي ترتيب وار MB 700، 4.7 GB ۽ 25GB ڊيٽا ذخيرو ڪري سگھن ٿا.	
USB فليش ڊرائيو ڊجيٽل انفارميشن کي محفوظ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندي آھي. هي ڊرائيوز تمام ننڍيون هونديون آھن ان ڪري ڪِيسي ۾ رکي هڪ جڳھ کان ٻي جڳھ تائين کڻي وڃڻ ۾ آساني ٿيندي آھي.	
USB فليش ڪارڊز (ميموري ڪارڊ) مختلف ڊوائيسز جھڙوڪ ڪيمرا، سيل فون وغيره جي موجوده ميموري کي وڌائڻ لاءِ استعمال ٿيندا آھن.	

مختلف اسٽوريج ڊوائيسز جو موازنو :

اسٽوريج ڊيوائسز	فائدا	نقصان
هارڊ ڊسڪ ڊرائيو	تمام گھڻو ڊيٽا محفوظ رکي سگھي ٿي	ڊيٽا کي پڙھڻ ۽ لکڻ ۾ سست
	عام طور تي سستي	وڏي ۽ گري ٿي سگھي ٿي
سالڊ اسٽيٽ ڊرائيو (ايس ايس ڊي)	ڊيٽا کي پڙھڻ ۽ لکڻ ۾ تمام تيز	وڌيڪ قيمتي
	ننڍي ۽ هلڪي	هارڊ ڊرائيو کان گھٽ ڊيٽا محفوظ رکي ٿي
يو ايس بي فليش ڊرائيو	ننڍي ۽ پورٽيبل	آساني سان گم ٿي سگھي ٿي
	فائل منتقل يا ٽرانسفر ڪرڻ ۾ سولائي	SSDs ۽ هارڊ ڊرائيو کان گھٽ ڊيٽا رکي ٿي
ڪلائوڊ اسٽوريج	ڪنهن به جڳھ کان ڊيٽا تائين رسائي ۾ آساني	انٽرنيٽ ڪنيڪشن کان سواءِ ڪم نه ڪندي آهي
	وڏي مقدار ۾ ڊيٽا ذخيرو ڪري سگھجي ٿو.	هر مهيني فيس لاڳو ٿي سگھي ٿي

1.10.5. رابطي وارا ڊوائيسز:

رابطي وارا ڊوائيسز، رابطي يا ڊيٽا جي تبادلي لاءِ آئي سي ٽي ڊوائيسز جو هڪ نيٽورڪ ناهڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.

اين-آئي-سي (Network Interface Card) ۽ لين (Local Area Network) ڪارڊ هڪ ڪمپيوٽر کي ٻين ڪمپيوٽرن يا رابطي واري ڊوائيسز سان ڳنڍڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.	

نيٽورڪ سوئچز ڪيترن ئي ڪمپيوٽرن ڪي هڪ ئي نيٽورڪ سان ڳنڍڻ لاءِ ڊوائيسز آهن.	 
رائوٽر بن يا وڌيڪ نيٽورڪن ڪي ڳنڍڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن. مثال طور اسان جي گهر ۾ لڳل رائوٽر اسان جي گهر جي نيٽورڪ ڪي آئي ايس پي (انٽرنيٽ سروس پرووائيدر) جي نيٽورڪ سان ڳنڍيو ٿو.	
بلوٽوٿ ننڍي فاصلي تي موجود آئي سي ٽي ڊوائيسز جي وچ ۾ ڊيٽا جي تبادلي لاءِ استعمال ٿيندو آهي.	

عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي مختلف آئي سي ٽي ڊوائيسز ڏيکاري ۽ انهن ڊوائيسز جي سڃاڻپ ڪرڻ لاءِ چوي.

ڪمپيوٽر جي ميموري جي پيمائش:

ڪمپيوٽر ۾ معلومات ماپڻ جو سڀ کان ننڍو يونٽ "بِٽ" آهي، جيڪو هڪ بائنري نمبر آهي ۽ اهو "0" يا "1" ٿي سگهي ٿو. اٺ (8) بِٽ هڪ "بائيٽ" ٺاهيندا آهن. هيٺ ڏنل جدول ۾ پيمائش جا مختلف يونٽ ڏيکاريل آهن.

يونٽ	مخفف	اسٽوريج جي صلاحيت
بِٽ Bit	b	هڪ بائنري نمبر
نبل Nibble	-	4 بِٽس
بائيٽ Byte	B	8 بِٽس
ڪلو بائيٽ Kilo Byte	KB	1024 بائيٽس
ميگا بائيٽ Mega Byte	MB	1024 ڪي بي

گيگا بائيٽ Giga Byte	GB	1024 ايم بي
ٽيرا بائيٽ Terra Byte	TB	1024 جي بي

Summary

- ڪمپيوٽر هڪ اليڪٽرانڪ ڈيٽا پروسيسنگ مشين آهي جيڪا انپٽ (ڈيٽا) کي قبول ڪري ٿي ۽ ان کي پروسيس ڪري آئوٽ پٽ (انفارميشن) ڏئي ٿي.
- ڈيٽا خام ۽ غير منظم حقيقتن يا علامتن تي مشتمل هوندو آهي جيڪي مقدار، ماپ يا وضاحتن کي ظاهر ڪن ٿا. ڈيٽا جو پنهنجو ڪو به تناظر يا معنيٰ ناهي.
- ڈيٽا کي منظم ڪرڻ ۽ ان جي تشريح ڪرڻ سان انفارميشن ملي ٿي. انفارميشن سوالن جا جواب ڏيڻ، مسئلن کي حل ڪرڻ يا فيصلا ڪرڻ ۾ مدد ڪري ٿي.
- انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي (آئي سي ٽي) انفارميشن ناهڻ، استعمال ڪرڻ، ذخيرو ڪرڻ، منظم ڪرڻ ۽ ان جي باهمي تبادلي لاءِ استعمال ٿيندي آهي.
- ٽيڪنالاجي جي ترقيءَ جي آڏار تي ڪمپيوٽرجي تاريخ کي پنجن دورن ۾ ورهائي سگهجي ٿو. هر دور ڪمپيوٽنگ ٽيڪنالاجي ۾ اهم بهتري آندي، جنهن جي نتيجي ۾ وڌيڪ طاقتور ۽ ڪارائتيون ڊوائيسز تيار ٿيون.
- آئي سي ٽي ماڻهن جي رابطي، ڪاروبار، صنعت، تعليم، تحقيق ۽ ترقي جي شعبن ۾ مدد ڪري ٿي.
- آئي سي ٽي ڊوائيسز جا تمام گهڻا فائدا آهن پر ان جا ڪجهه نقصان به آهن.
- ڪمپيوٽر ڈيٽا کي مرحليوار پروسيس ڪندا آهن جنهن کي ڈيٽا پروسيسنگ سائيڪل چئبو آهي. اهي مرحلا انپٽ، پروسيس، آئوٽ پٽ ۽ استوريج آهن.
- هڪ ڪمپيوٽر کي به قسمن جي حصن ۾ ورهائي سگهجي ٿو: هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر.
- ڪمپيوٽر ۾ هارڊويئر مان مراد ڪمپيوٽر جا جسماني حصا آهن ۽ سافٽ ويئر پروگرام (انفارميشن جو سيٽ) ۽ ڈيٽا (انهن پروگرامن پاران استعمال ٿيل يا پيدا ٿيل) تي مشتمل هوندوآهي.
- سافٽ ويئر کي بن وسيع قسمن ۾ ورهايو ويو آهي: سسٽم سافٽ ويئر ۽ ايپليڪيشن سافٽ ويئر.

- ڪمپيوٽر جي هارڊويئر کي پنجن وسيع قسمن ۾ ورهايو ويو آهي انپٽ ڊوائيسز، آئوٽ پٽ ڊوائيسز، پروسيسنگ ڊوائيسز، اسٽوريج ڊوائيسز ۽ ڪميونيڪيشن ڊوائيسز.

اهم اصطلاحون

ويڪيوم ٽيوبز: ابتدائي ڪمپيوٽر ويڪيوم ٽيوبز مان ٺهيل هئا. اهي ڪمپيوٽنگ لاءِ استعمال ٿيندڙ پهريان اليڪٽرانڪ ڊوائيسز هئا. اهي وڏا ۽ نازڪ شيشي جي ٽيوب هئا جيڪي ڪم ڪرڻ وقت تمام گهڻي توانائي استعمال ڪندا هئا ۽ تمام گهڻي گرمي پيدا ڪندا هئا. ويڪيوم ٽيوبز تمام سست هئا.

ٽرانزيسٽرز: ٽرانزيسٽرز ٻئين دور جي ڪمپيوٽرن ۾ استعمال ٿيندڙ ڊوائيسز آهن. ٽرانزيسٽرز ڪم ڪرڻ ۾ تيز، سائيز ۾ ننڍا ۽ گهٽ توانائي استعمال ڪن ٿا ۽ ويڪيوم ٽيوبز جي مقابلي ۾ گهٽ گرمي پيدا ڪن ٿا.

انٽيگريٽيڊ سرڪٽس (آءِ سي): آءِ سي سوين ٽرانزيسٽرز تي مشتمل ڪٽيل سرڪٽ آهن. سوين ٽرانزيسٽرز جي بدران رڳو هڪ آءِ سي استعمال ڪري سگهجي ٿي، جنهن جي نتيجي ۾ وڌيڪ طاقت ۽ گهٽ گرمي پيدا ٿئي ٿي ۽ جڳهه جي به بچت ٿئي ٿي. آءِ سي ڪم ڪرڻ جي معاملي ۾ ٽرانزيسٽرز کان تمام وڌيڪ تيز آهي.

مائڪروپروسيسر: مائڪروپروسيسر هڪ واحد چپ تي لکين هزارين آءِ سي جي برابرآهي. مائڪروپروسيسر پرفارمنس ۾ تيز ۽ سائيز ۾ تمام ننڍڙا آهن. اهي گهٽ توانائي استعمال ڪن ٿا ۽ تمام گهٽ گرمي پيدا ڪن ٿا.

مصنوعي ذهانت (AI): AI يا مصنوعي ذهانت ڪمپيوٽر کي اها صلاحيت ڏئي ٿي ته اهي پاڻمرادو انفارميشن جو تجزيو ڪرڻ، سکڻ ۽ فيصلا ڪرڻ جي قابل ٿي سگهن.

انٽرنيٽ آف ٿِنگس ((IoT): شين جي انٽرنيٽ مان مراد آهي روزمره جي شين جهڙوڪ بلب، پکا، گهر ۾ استعمال ٿيندڙ مشينن ۽ ٻين ڊوائيسز، کي انٽرنيٽ سان ڳنڍڻ ۽ معلومات شيئر ڪرڻ. انٽرنيٽ آف ٿِنگس اسان جي زندگي کي آسان ڪري ٿو.

سيميوليشن سافٽ ويئر: سميوليشن ،سافٽ ويئر ۽ ايپليڪيشنز جي هڪ صنف آهي جيڪا ڪنهن به تجربي کي سپ کان پهرين ڪمپيوٽر تي ڪرڻ ۽ جانچڻ لاءِ استعمال ٿيندي آهي. هن طريقي سان حقيقي طور تي ٽيسٽ يا تجربو ڪرڻ کان سواءِ ئي نتيجن کي جاڻي سگهجي ٿو.

ڊيٽا اينالسز: ڊيٽا اينالسز، ڪمپيوٽرن ۾ تمام وڏي مقدار ۾ موجود ڊيٽا جو مطالعو ڪرڻ ۽ فيصلا ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.

ڪوليبيريشن ٽولز: ڪيليبيريشن يا تعاون جا ٽولز ڪيترن ئي ماڻهن پاران استعمال ڪيا وڃن ٿا جيڪي مختلف جڳهن کان هڪ ئي منصوبي تي ڪم ڪري رهيا هجن. اهي ماڻهو هڪٻئي سان رابطو ڪري سگهن ٿا ۽ آئي سي ٽي استعمال ڪندي هڪ ئي جڳهه تي گڏ نه هجڻ جي باوجود پنهنجو ڪم هڪٻئي سان شيئر ڪري سگهن ٿا.

HDD يا هارڊ ڊسڪ ڊرائيو: هارڊ ڊسڪ ڊرائيو سيڪنڊري اسٽوريج ڊوائيس آهي جيڪا ڊيٽا ۽ ايپليڪيشن پروگرامز کي مقناطيسي ڊسڪ تي ذخيرو ڪري ٿي.

SSD يا سولڊ اسٽيٽ ڊرائيو: هي سيڪنڊري اسٽوريج ڊوائيس آهي جيڪا ڊيٽا ۽ ايپليڪيشنز کي سيمي ڪنڊڪٽر ميڊيم تي ذخيرو ڪري ٿي.

ڊوائيس ڊرائيور: ڊوائيس ڊرائيور سسٽم سافٽ ويئر آهن جيڪي توهان جي ڪمپيوٽر سان ڳنڍيل خاص ڊوائيسز جهڙوڪ ساؤنڈ ڪارڊ، لين ڪارڊ يا وي-جي -اي ڪارڊ وغيره کي هلائڻ ۽ سنپالڻ جو ڪم ڪن ٿا. آپريٽنگ سسٽم، مختلف ڊوائيسز سان انهن جي ڊرائيورس ذريعي رابطو ڪندو آهي.

RAM: RAM ڪمپيوٽر جي بنيادي ميموري آهي. ڪنهن به پروگرام جي هلڻ دوران اهو ڊيٽا ۽ پروگرام کي، جيستائين ڪمپيوٽر پاور آن هوندو، تيستائين RAM ۾ ذخيرو ڪندو آهي پر ڪمپيوٽر جي پاور آف ٿيڻ سان ڊيٽا ضايع ٿي ويندو آهي.

ROM: ROM ڪمپيوٽر جي مستقل ميموري آهي. اسان ROM ۾ ذخيرو ٿيل معلومات کي تبديل نٿا ڪري سگهون ۽ ڪمپيوٽر جي پاور آف ٿيڻ کان پوءِ به ROM ۾ موجود انفارميشن دستياب هوندي آهي.

وردِ پروسيسر: وردِ پروسيسر ايپليڪيشن سافٽ ويئر آهي جيڪي ڪمپيوٽر ۾ دستاويز ناهڻ، ايڊٽ ڪرڻ، پرنٽ ڪرڻ ۽ ذخيرو ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.

Dropbox ڊراپ باڪس: هي هڪ اسٽوريج سروس آهي جيڪا صارفين کي انٽرنيٽ سان ڳنڍيل ڪنهن به ڊوائيس تي فائلن کي ذخيرو ڪرڻ، انهن تائين رسائي ڪرڻ ۽ شيئر ڪرڻ جي اجازت ڏئي ٿي.

پروٽوٽائپ: پروٽوٽائپ ڪنهن به شي يا سسٽم جو ابتدائي ماڊل آهي جيڪو ڪنهن خيال يا عمل کي جانچڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.

مشق

اچو ته حل ڪريون:

1. **صحيح جواب کي دائرو لڳايو:**

i. هيٺ ڏنل ڊيوائسز مان اسٽوريج ڊوائيس چونديو.

(الف) مائڪروپروسيسر (ب) ميموري ڪارڊ

(ج) رائوٽر (د) مدربورڊ

ii. هيٺ ڏنل دورن مان ڪهڙي دور جا ڪمپيوٽر وڌيڪ توانائي استعمال ڪن ٿا؟

(الف) پهرئين دور جا (ب) ٻئين دور جا

(ج) ٽئين دور جا (د) چوٿين دور جا

iii. ڪهڙي دور جا ڪمپيوٽر وڌيڪ طاقتور ۽ ڪارائتا آهن؟

(الف) پهرئين دور جا (ب) ٻئين دور جا

(ج) ٽئين دور جا (د) چوٿين دور جا

iv. هيٺ ڏنل ڊيوائسز مان ڪهڙي ڊوائيس کي انپٽ ۽ آئوٽ پٽ ٻنهي طور استعمال ڪري سگهجي ٿو؟

(الف) پلاٽر (ب) مانيٽر

(ج) انٽرايڪٽو بورڊ (د) ٽريڪ بال

v. ڪهڙي ڊوائيس وڌيڪ ڊيٽا ذخيرو ڪري سگهي ٿي؟

(الف) سي ڊي (ب) بلو-ري ڊسڪ

(ج) فلاپي ڊسڪ (د) ڊي وي ڊي

2. **هيٺ ڏنل لفظن جي مدد سان خال پريو.**

نيٽ ورڪ سوئچ، آئوٽ پٽ ڊيوائسز، سسٽم سافٽ ويئر، ايپليڪيشن سافٽ ويئر، رائوٽر

i. ..... رابطي وارو ڊوائيس آهي.

ii. ..... ڪمپيوٽر کان معلومات حاصل ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ ڊوائيس آهي.

iii. ..... نيٽورڪن جي وچ ۾ ڊيٽا جي تبادلي لاءِ استعمال ٿيندڙ ڊوائيس آهي.

iv..... ڪمپيوٽر کي منظم ڪرڻ ۽ ڪنٽرول ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ سافٽ ويئر جو قسم آهي.

v..... روزمرھ جي ڪمن ۾ صارف جي مدد ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ سافٽ ويئر جو قسم آهي.

3. هيٺ ڏنل سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

i. ڪمپيوٽر ڇا آهي؟

ii. ڪمپيوٽر هارڊويئر ۽ ڪمپيوٽر سافٽ ويئر ۾ ڇا فرق آهي؟

iii. انپٽ ڊوائيسز ۽ آئوٽ پٽ ڊوائيسز ۾ فرق بيان ڪريو.

iv. پنجن اسٽوريج ڊوائيسز جا نالا لکو.

v. پروسيسنگ ڊوائيسز کي بيان ڪريو.

vi. ڪمپيوٽر جي مختلف دورن جون اهم خاصيتون بيان ڪريو؟

vii. تعليم جي شعبي ۾ آئي سي ٽي کي ڪيئن استعمال ڪري سگھجي ٿو؟

viii. صنعت جي شعبي ۾ آئي سي ٽي کي ڪيئن استعمال ڪري سگھجي ٿو؟

ix. شاگرد آئي سي ٽي مان ڪھڙا فائدا حاصل ڪري سگھن ٿا؟

x. نوجوانن لاءِ آئي سي ٽي جا ڪھڙا نقصان آھن؟

4. هيٺ ڏنل آئي سي ٽي ڊوائيسز جا فنڪشن بيان ڪريو.

i. رائوٽر

ii. لين ڪارڊ

iii. QR ڪوڊ اسڪينر

iv. ٽچ پيڊ

v. هيڈ فون

vi. پروجيڪٽر

vii. مائڪروپروسيسر

viii. مدربورڊ

ix. فليش ڊرائيو

5. هيٺ ڏنل ڊيوائسز جا نالا لکو:

		
A.	B.	C.
		
D.	E.	F.
		
G.	H.	I.

7. هيٺين تصويرن جي ان-پٽ، آئوٽ-پٽ، اسٽوريج، پروسيسنگ ۽ ڪميونيڪيشن ڊيوائسز جي طور تي شناخت ڪيو ۽ نالا لکو:

		
A.	**B.**	**C.**
		
D.	**E.**	**F.**
		
G.	**H.**	**I.**
	**J.**	

8. گروهي سرگرميون:

i. شاگردن کان ڊرائنگ شيٽ تي ڪمپيوٽرجي هارڊويئر جي ڪجهه حصن جي ڊرائنگ ڪرايو.

ii. شاگردن کي آئي سي ٽي جو ڪو بہ موضوع ڏيو ۽ کين چئو تہ ان موضوع تي پوسٽر پريزينٽيشن تيار ڪن.

استادن لاءِ هدايتون

- استاد شاگردن کي عملي سرگرمين ۾ مشغول رکن.
- سادين وضاحتون ۽ لاڳاپيل مثال استعمال ڪرڻ سان شاگرد آساني سان ڏيٽا ۽ معلومات ۾ فرق سمجهي سگهن ٿا.
- عام آئي سي ٽي ڊوائيسز ۽ ٽولز جهڙوڪ ڪمپيوٽر، ٽيبليٽ، سمارٽ فون، ڪيبورڊ ۽ ٻيون دستياب ڊوائيسز متعارف ڪرايو.
- شاگردن کان عملي طور تي تجربوڪرايو ته آئي سي ٽي ڊوائيسز ڪيئن ڪم ڪن ٿا. مثال طور، ڊيڪاريو ته ٽچ اسڪرين ڊوائيس ڪيئن ٽچ تي ردعمل ڏئي ٿي يا ڪمپيوٽر ماؤس کي حرڪت ڊيڊ سان اسڪرين تي ڪرسر ڪيئن حرڪت ڪري ٿو.
- آئي سي ٽي جي بنيادي تصورن کي سمجهائڻ لاءِ وڊيو يا اينيميشن ڊيڪاريو ته جيئن شاگرد سکيا سان گڏوگڏ تفريح ۾ حاصل ڪن. توهان ويڊيوز لاءِ يوٽيوب کي استعمال ڪري سگهو ٿا.
- عملي سرگرميون مهيا ڪريو جتي شاگرد توهان جي نگراني هيٺ آئي سي ٽي ڊوائيسز ۽ سافٽ ويئر جو جائزو وٺي سگهن. مثال طور: انهن کي تعليمي ٽائپنگ گيمز استعمال ڪندي ڪيبورڊ تي ٽائپ ڪرڻ جي مشق ڪرڻ لاءِ ڏيو.
- شاگردن جي روزمره جي زندگي ۽ آئي سي ٽي ڊيوائسزجي استعمال جو لاڳاپو واضح ڪيو. مثال طور: بحث ڪريو ته اهي ڪيئن رابطي يا ڪميونيڪيشن (دوستن سان چيٽنگ، اي ميل موڪلڻ) ۽ تفريح (وڊيو ڏسڻ، گيمز کيڏڻ) لاءِ گهر ۾ يا اسڪول ۾ ٽيڪنالاجي استعمال ڪن ٿا.
- شاگردن کي ننڍن گروهن جي شڪل ۾ آئي سي ٽي کي استعمال ڪندي ڪجهه ٺاهڻ لاءِ چئو(جيڪڏهن وسيلا موجود هجن) يا انهن کي روزمره جي زندگي ۾ آئي سي ٽي جي استعمال متعلق ڪجهه پوسٽر ٺاهڻ لاءِ چئو. مثال طور: ٽيڪسٽ، تصويرون يا آڊيو رڪارڊنگ استعمال ڪندي ڊجيٽل يا ڪتابي شڪل ۾ ڪهاڻين جو ڪتاب ٺاهيو.
- شاگردن جي آئي سي ٽي سرگرمين دوران هدايتون ڏيندا رهو ۽ سندن ڪم تي پنهنجي رائي به ڏيو. آئي سي ٽي متعلق سندن جاڻ کي پنهنجي مشاهدي، بحث، ۽ آسان ۽ مختصر سوالن جوابن يا ورڪ شيٽ ذريعي جائزو وٺو.

ڊجيٽل اسڪلز/ڪمپيوٽر جو استعمال



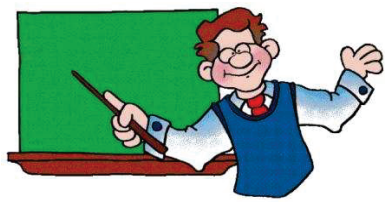


شاگردن جي سکڻ جا فائدا:

هن باب کي مڪمل ڪرڻ کان پوءِ، شاگرد ان قابل ٿيندا ته:

- آپريٽنگ سسٽم ۽ ان جي ڪم کي بيان ڪري سگهندا. ڪمپيوٽرن ۽ موبائل فونن ۾ استعمال ٿيندڙ مختلف آپريٽنگ سسٽم تي ڳالهائي سگهندا ۽ ونڊوز آپريٽنگ سسٽم کي هلائڻ جي قابل ٿيندا.
- ڊيسڪٽاپ آئڪن/ٽولز کي سڃاڻي ۽ انهن جي ڪم کي بيان ڪري سگهندا، فائلن ۽ فولڊرن کي ناهڻ، انهن کي نالو ڏيڻ، نالو بدلائڻ، حذف ڪرڻ، ڪٽ ڪرڻ، ڪاپي ۽ پيسٽ ڪرڻ سکندا. فائلن/فولڊرن کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ، ۽ شارٽ ڪٽ ناهڻ جي قابل ٿيندا.
- اميج پروسيسنگ سافٽ ويئر، ايم-ايس پينٽ کي استعمال ڪندي تصويرون ناهي، محفوظ ڪري ۽ ايڊٽ ڪري سگهندا.
- فري هينڈ ڊرائنگ، 2D شڪلون جهڙوڪ چورس، مستطيل، گول، لائينون وغيره ناهي، انهن ۾ رنگ ڪري سگهندا، ضرورت مطابق ڊرائنگ ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ، رنگ ڪرڻ، آئوٽ لائن ناهڻ سکندا.
- ورلڊ وائيڊ ويب ۽ ويب برائوزر کي بيان ڪرڻ سکندا، مشهور ويب برائوزرن جي باري ۾ ڄاڻ حاصل ڪندا ۽ انهن کي هلائي سگهندا. سرچ انجڻ جي باري ۾ سکندا ۽ انهن کي عملي طور استعمال ڪري مختلف موضوعن جي باري ۾ معلومات گولها ڪرڻ جي قابل ٿيندا.

باب جو تعارف:



هي باب ونڊوز 10 آپريٽنگ سسٽم جي مختلف حصن ۽ انهن جي ڪم ڪرڻ جي طريقي ڪار بابت آهي. هن ۾ ڊيسڪ ٽاپ ۽ ڊيسڪ ٽاپ آئڪن، ٽاسڪ بار، استارٽ بٽڻ جي باري ۾ بيان ٿيل آهي. هن ۾ ونڊوز 10 ۾ فائلن ۽ فولڊرن کي منظم ڪرڻ بابت پڻ ٻڌايل آهي. هن باب ۾ MS-Paint استعمال ڪندي تصوير پروسيس ڪرڻ جو طريقو به سمجهايل آهي. ان کان علاوه هن ۾ انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ ۽ ان جي ذريعي مختلف موضوعن جي باري ۾ معلومات گولهڻ به شامل آهي.

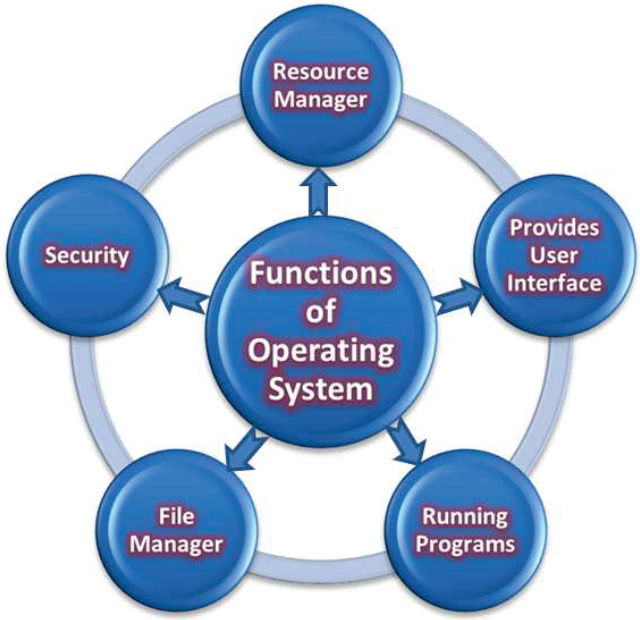
2.1 آپريٽنگ سسٽم ۽ ان جا فنڪشن

2.1.1 آپريٽنگ سسٽم جي تعريف:

آپريٽنگ سسٽم هڪ پروگرام آهي جيڪو ڪمپيوٽر سسٽم جي سڀني سرگرمين کي منظم ۽ ڪنٽرول ڪري ٿو. هي ڪمپيوٽر جي سڀني حصن ۽ ان جي پروگرامن کي منظم ڪري ٿو ۽ اسان لاءِ ڪمپيوٽر استعمال ڪرڻ جي عمل کي سادو ۽ آسان بڻائي ٿو.

2.1.2 آپريٽنگ سسٽم جا فنڪشن:

هڪ آپريٽنگ سسٽم جا عام فنڪشن هيٺ ڏنل تصوير ۾ ڏيکاريل آهن.



تصوير 2.1 هڪ آپريٽنگ سسٽم جا ڪم

هڪ آپريٽنگ سسٽم ڪمپيوٽر جي مختلف حصن جهڙوڪ ميموري، سي پي يو، اسٽوريج ۽ بين ڊوائيسز جهڙوڪ ڪيبورڊ ۽ مائوس کي منظم ڪري ٿو. اهو اسان کي آئڪن، بٽڻ ۽ مينيوز استعمال ڪندي ڪمپيوٽر سان رابطو ڪرڻ جو آسان طريقو فراهم ڪري ٿو. اهو پروگرامن کي سولائي سان هلائڻ ۾ مدد ڏئي ٿو، فائلن ۽ فولڊرن

ڪي منظم ڪري ٿو، ۽ ڪمپيوٽر ڪي وائرس ۽ بغير اجازت ٻين جي پهچ کان محفوظ رکي ٿو.

2.2 آپريٽنگ سسٽم جا قسم

2.2.1 ڪمپيوٽر جا آپريٽنگ سسٽم:

ڪمپيوٽر جي ڪجھ مشهور آپريٽنگ سسٽمن ۾ ونڈوز، ميڪ او-ايس، لينڪس ۽ يونڪس شامل آهن.

ونڈوز هڪ آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو مائڪروسافٽ ڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي. اهو ذاتي ڪمپيوٽرن لاءِ استعمال ٿيندڙ مشهور آپريٽنگ سسٽمن مان هڪ آهي. ونڈوز هڪ گرافڪل يوزر انٽرفيس (جي يو آئي) مهيا ڪري ٿو جيڪو صارفين جو پنهنجي ڪمپيوٽر سان رابطو آسان بڻائي ٿو.

ميڪ او-ايس هڪ آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو ايپل انڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي. اهو خاص طور تي ايپل ميڪنٽوش ڪمپيوٽرن لاءِ استعمال ٿيندو آهي. ميڪ او-ايس پنهنجي صارف دوست انٽرفيس، پائيداري ۽ ٻين ايپل ڊوائيسز کي بغير ڪنهن مشڪل جي هڪٻئي سان جوڙڻ جي ڪري مشهورآهي.



لينڪس هڪ اوپن سورس آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو يونڪس مان نڪتل آهي. ان جا ڪيترائي ورزن آهن، جن کي ڊسٽريبيوشن چيو ويندو آهي. لينڪس پنهنجي سيڪيورٽي ۽ صارف دوست انٽرفيس جي ڪري مشهور آهي.

يونڪس هڪ اوپن سورس آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو آمريڪا ۾ اي ٽي اينڊ ٽي بيل ليبارٽريز ۾ ناهيو ويو آهي. لينڪس ۽ ان جا مختلف ڊسٽريبيوشن يا ته يونڪس مان نڪتل آهن يا ان کان متاثر آهن.



2.2.2 موبائل فونن لاءِ آپريٽنگ سسٽم:

موبائل فونن لاءِ استعمال ٿيندڙ سڀ کان عام آپريٽنگ سسٽمن ۾ اينڊرائيڊ Android، آئي او ايس iOS، ۽ ونڈوز 10 موبائل Windows 10 Mobile شامل آهن. اينڊرائيڊ گوگل پاران ناهيل آهي. هي موبائل فونن لاءِ سڀ کان وڌيڪ استعمال ٿيندڙ آپريٽنگ سسٽم آهي. هي گوگل پلي اسٽور ذريعي دستياب ايپس کي سپورٽ ڪري ٿو.

آئي-او-ايس ايپل پاران ناهيل آهي ۽ صرف آئي-فون، آئي-پيڈس ۽ آئي-پوڊس لاءِ مخصوص آپريٽنگ سسٽم آهي. ان کي صارف دوست انٽرفيس ۽ بين ايپل ڊوائيسز کي آساني سان هڪجهڙي سان جوڙڻ لاءِ سڃاتو وڃي ٿو. هي ايپل ايپ اسٽور ذريعي دستياب ايپس کي سپورٽ ڪري ٿو.

ونڈوز 10 موبائل ،مائڪروسافٽ پاران ناهيل آپريٽنگ سسٽم آهي. هي سمارٽ فون ۽ ٽيبليٽ لاءِ ناهيو ويو آهي ۽ ونڈوز ايپس کي سپورٽ ڪري ٿو.

2.3 ونڈوز 10 کي شروع ڪرڻ جو طريقہ ڪار

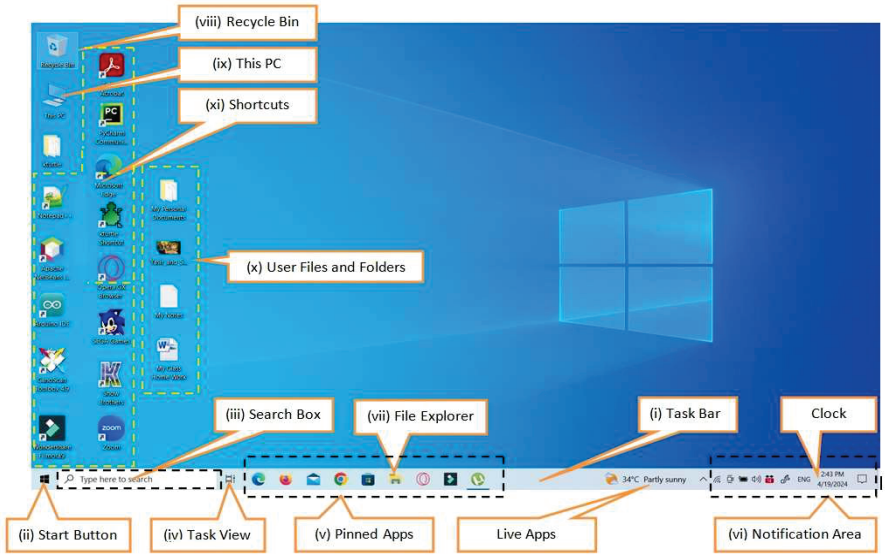
ونڈوز اسٽارٽ-اپ پروسيس، ڪمپيوٽر کي استعمال لاءِ تيار ڪرڻ جو عمل آهي. ونڈوز 10 اسٽارٽ-اپ پروسيس جا مختلف مرحلا تصوير 2.2 ۾ ڏنل آهن.

ڪمپيوٽر آن ڪرڻ	• ڪمپيوٽر کي چالو ڪرڻ لاءِ ان جي پاور بٽڻ کي دٻايو. • پاور بٽڻ دٻائڻ کان پوءِ، ڪمپيوٽر ناهيندڙ جو لوگو يا ٽيڪسٽ لکيل هڪ اسڪرين ظاهر ٿيندي جنهن مان ظاهر ٿيندو ته ڪمپيوٽر شروع ٿي رهيو آهي.
UEFI/BIOS لوڊ ڪرڻ	• ڪمپيوٽر آن ٿيڻ کان پوءِ، اهو Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) يا Basic Input/Output System (BIOS) کي لوڊ ڪري ٿو، جيڪو ڪمپيوٽر جي هارڊويئر جي مختلف حصن جهڙوڪ سي-پي-يو، انپٽ/آئوٽ پٽ ڊوائيسز، ميموري ۽ ٻين اسٽوريج ڊوائيسز کي ڪم ڪرڻ لاءِ شروع ڪري ٿو.
بُوٽ لوڊر لوڊ ڪرڻ	• پوءِ بوٽ لوڊر لوڊ ٿئي ٿو، جيڪو هڪ ننڍڙو پروگرام آهي. ان جي ذميواري اڳ ۾ انسٽال ٿيل آپريٽنگ سسٽم جي جانچ ڪرڻ ۽ ان کي لوڊ ڪرڻ آهي. ونڊوز جي صورت ۾، ونڊوز بوٽ مينيجرWindows Boot Manager، ونڊوز 10 آپريٽنگ سسٽم جي لوڊنگ کي آسان ۽ يقيني بڻائي ٿو.
لاگ ان اسڪرين	• لوڊ ٿيڻ دوران، توهان اسڪرين تي ونڊوز جو لوگو ۽ هڪ ننڍڙي گول يا سرڪل کي گهمندي ڏسندا. ڪجهه لمحن کان پوءِ ونڊوز لوڊ ٿي ويندي ۽ توهان لاگ-ان اسڪرين ڏسندا، جتي توهان کي پنهنجي ونڊوز اڪائونٽ جو پاسورڊ مهيا ڪرڻو پوندو. • جيڪڏهن توهان پنهنجي ونڊوز اڪائونٽ لاءِ ڪو پاسورڊ سيٽ نه ڪيو آهي ته توهان خودڪار طريقي سان لاگ ان ٿي ويندا ۽ ونڊوز جي ڊيسڪ ٽاپ اسڪرين ڏسندا، جتي توهان ونڊوز آپريٽنگ سسٽم کي استعمال ڪندي پنهنجيون فائلون، تصويرون، وڊيوز، پروگرام ۽ ٻيون ڪيتريون ئي شيون کولي سگهندا.

تصوير 2.2 ونڊوز 10 کي شروع ڪرڻ جو طريقه ڪار

2.4 ونڊوز 10 جا عام حصا

تصوير2.3 ۾ ونڊوز 10 جي ڊيسڪ ٽاپ تي موجود مکيه آئڪن ۽ ٽولز، ۽ انهن جا نالا ڏيکاريل آهن. هيٺ انهن جي هڪ هڪ ڪري وضاحت ڪئي وئي آهي.



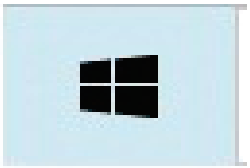
تصوير 2.3: ونڊوز 10 جي ڊيسڪ ٽاپ جا مختلف حصا

(i) ٽاسڪ بار



ٽاسڪ بار ونڊوز 10 جي ڊيسڪ ٽاپ جي هيٺيين حصي تي هوندي آهي. اهو هڪ تنظيمي ٽول آهي جيڪو ونڊوز جي مختلف فيچرز تائين جلد رسائي فراهم ڪري ٿو جهڙوڪ جلدي ڳولها ڪرڻ، ايپليڪيشن کولڻ، تاريخ ۽ وقت ڏسڻ، ۽ سيٽنگ ڪرڻ، وغيره.

(ii) استارٽ بٽڻ:



ونڊوز استارٽ بٽڻ کي ونڊوز آئڪن يا ونڊوز بٽڻ جي نالي سان پڻ سڃاتو وڃي ٿو. اهو مکيه نيويگيشن يا ڳولهڻ جوٽول آهي جيڪو ونڊوز10 جي ٽاسڪ بار تي هيٺ کاٻي پاسي هوندو آهي. هن بٽڻ تي ڪلڪ ڪري، توهان استارٽ مينيو کولي سگهو ٿا جيڪو ونڊوز 10 جي مختلف فيچرز تائين تيز رسائي فراهم ڪري ٿو، جهڙوڪ پاور آپشنز، سسٽم سيٽنگز، مختلف ايپليڪيشن ۽ پروگرامن کي کولڻ، ويجهڙائي ۾ استعمال ٿيل ايپس ۽ ڊاڪومينٽ تائين رسائي وغيره.

عملي سرگرمي

اسٽارٽ ۾ پاور بٽڻ جي باري ۾ ڄاڻو

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو ته اسٽارٽ جي بٽڻ کي ڪيئن استعمال ڪبو آهي، خاص طور تي پاور آپشنز جهڙوڪ شٽ ڊائون، ري اسٽارٽ ۽ سليپ جي باري ۾.

عملي مشق: ڏسڻ کان پوءِ توهان هڪ دفعو پاڻ ٻه ڪري ڏسو. توهان جو ڪم آهي ته ڪمپيوٽر کي پاور آف يا ري اسٽارٽ ڪريو يا ان کي سليپ موڊ تي رکو.

(iii) سرچ باڪس:



سرچ باڪس، ٽاسڪ بار تي اسٽارٽ بٽڻ جي پرسان آهي. سرچ باڪس ۾ توهان تصويرون، وڊيوز، فائلون، فولڊر، ايپليڪيشن ۽ سيٽنگون ڳولهڻ لاءِ ڪِي ورڊ ٽائيپ ڪري سگهو ٿا. توهان هن کي استعمال ڪري ويب تي به، جيڪو چاهيو، ڳولهي سگهو ٿا. هن باڪس جي سڀني ڳالهه اها آهي ته توهان ان ۾ جيئن ئي ڪجهه ٽائيپ ڪرڻ شروع ڪندا آهيو ته اهو توهان کي فوري نتيجا فراهم ڪندو آهي، جنهن جي ڪري توهان ضرورت مطابق شيون جلدي ۽ آسانيءَ سان ڳولي سگهو ٿا.

(iv) ٽاسڪ ويُو:



سرچ باڪس جي پرسان، هڪ ننڍڙو بٽڻ آهي جنهن کي ٽاسڪ ويُو چيو ويندو آهي. ٽاسڪ ويو بٽڻ توهان کي مختلف ڪليل ونڊوز ۽ ورچوئل ڊيسڪ ٽاپ تي ڪم ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. اهو توهان کي ڪيترن ئي ڪمن ۽ ورڪ اسپيس کي منظم ڪرڻ جو آسان طريقو فراهم ڪري ٿو.

(v) پنڊ ايپس/قوئڪ لانچ:

پنڊ ايپس کي "ٽاسڪ بار شارٽ ڪٽ" يا "قوئڪ لانچ" جي نالي سان پڻ سڃاتو وڃي ٿو. ٽاسڪ بار تي پنڊ ايپس وڌيڪ استعمال ٿيندڙ پروگرامن تائين جلد ۽ آسان رسائي



فراهم ڪن ٿا. ڪنهن ايپليڪيشن (جهڙوڪ ويب برائوزر) کي ٽاسڪ بار تي پن ڪرڻ سان، توهان ان کي سرچ باڪس استعمال ڪري يا اسٽارٽ مينيو ۾ ڳولهڻ جي بدران صرف هڪ ڪلڪ سان آساني سان هلائي سگهو ٿا.

عملي سرگرمي

پنڊ ايپس سان ٽاسڪ بار تي قيرقار ڪرڻ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ٽاسڪ بار تي پنڊ ايپس يا قوئيڪ لانچ واري حصي ۾ ايپس کي شامل ڪرڻ ۽ هٽائڻ سيکاريندو.

عملي مشق: استاد جي عملي مظاهري کان پوءِ، توهان پنهنجي ٽاسڪ بار تي پنهنجي پسنديده ايپليڪيشنز جهڙوڪ گيمز، ٽائپنگ سافٽ ويئر وغيره کي پن ڪريو.

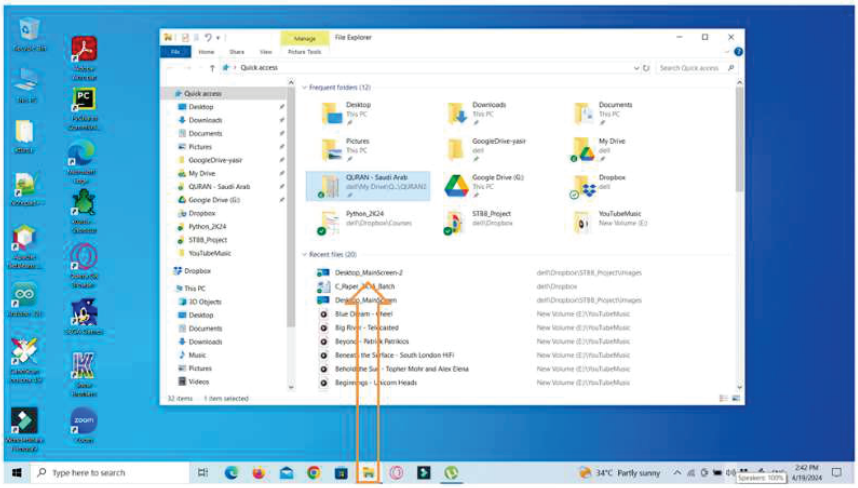
(vi) سسٽم ٽِرَي يا نوٽيفڪيشن ايريا:



سسٽم ٽري کي نوٽيفڪيشن ايريا جي نالي سان پڻ سڃاتو وڃي ٿو. اهو ٽاسڪ بار تي هيٺ ساڄي پاسي واقع آهي. اهو ايپليڪيشنز ۽ سسٽم نوٽيفڪيشن جا آئڪن ڏيکاري ٿو. اهو سسٽم اسٽيٽس جون نشانيون جهڙوڪ بيٽري ليول، واليوم ڪنٽرول، نيٽ ورڪ ڪنيڪٽيويٽي ۽ تاريخ/وقت کي به ڏيکاري ٿو. توهان انهن آئڪن تي ڪلڪ ڪري سيٽنگز تائين رسائي حاصل ڪري سگهو ٿا ۽ تاريخ ۽ وقت کي تبديل ڪرڻ جهڙا ڪجهه عمل سرانجام ڏئي سگهو ٿا.

(vii) فائل ايڪسپلورر:

فائل ايڪسپلورر آئڪن ٽاسڪ بار تي پنڊ ايپس/قوئڪ لانچ واري حصي ۾ واقع آهي. توهان فائل ايڪسپلورر (جيئن شڪل 2.4 ۾ ڏيکاريل آهي) استعمال ڪندي پنهنجي ڪمپيوٽر تي فائلون ۽ فولڊرز ڳولهي ۽ منظم ڪري سگهو ٿا. اهو توهان کي فائلون ۽ فولڊر ناهڻ، نقل ڪرڻ، منتقل ڪرڻ، نالو تبديل ڪرڻ ۽ حذف ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. اهو توهان کي مختلف ڊرائيو ۽ اسٽوريج جي هنڌن جهڙوڪ سي ڊي ڊرائيو، يو ايس بي ڊرائيو ۽ ٻين اسٽوريج ڊوائيسز تائين رسائي ۾ مدد ڏئي ٿو.



تصوير 2.4 ونڊوز 10 فائل ايڪسپلورر

(viii) ري-سائيڪل بن:



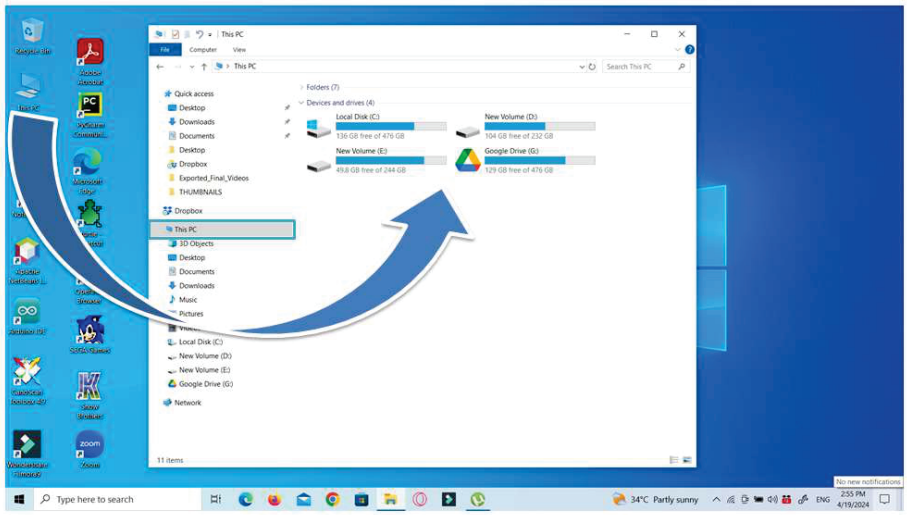
ري_سائيڪل بن ونڊوز ۾ هڪ خاص قسم جو سسٽم فولڊر آهي جيڪو حذف ٿيل سيني فائلن ۽ فولڊرن کي عارضي طور تي محفوظ ڪري ٿو. توهان ري-سائيڪل بن مان حذف ٿيل شيون بحال يا واپس حاصل ڪري سگهو ٿا. جڏهن ته ري-سائيڪل بن مان حذف ٿيل ڪنهن به فائل يا فولڊر کي بحال نه ٿوڪري سگهجي.

(ix) دس پي-سي (ماءِ ڪمپيوٽر):

دس پي-سي / ماءِ ڪمپيوٽر آئڪن (جيئن شڪل 2.5 ۾ ڏيکاريل آهي) توهان کي توهان جي ڪمپيوٽر سان ڳنڍيل سيني ڊرائيوز ۽ اسٽوريج ڊوائيسز جهڙوڪ لوڪل ڊسڪ ڊرائيو (مثال طور C، D، E وغيره)، ايڪسٽرنل هارڊ ڊرائيو، ڪلائوڊ اسٽوريج (مثال طور گوگل ڊرائيو، ڊراپ باڪس وغيره)، يو ايس بي ڊرائيو ۽ نيٽ ورڪ ڊرائيو تائين جلد رسائي فراهم ڪري ٿو.

نوٽ

جيڪڏهن توهان CTRL+SHIFT+DELETE شارٽ ڪٽ ڪي استعمال ڪري ڪنهن فائل يا فولڊر کي حذف ڪيو آهي ته ان کي بحال نه ٿو ڪري سگهجي.



تصوير 2.5 دس پي-سي (ماءِ ڪمپيوٽر)

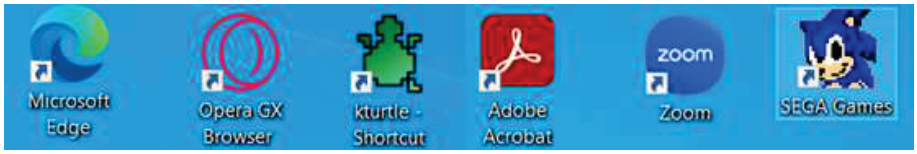
(x) يوزر فائلز:

ڪڏهن ڪڏهن ڪمپيوٽر يوزر ۾ ڊيسڪٽاپ تي مختلف فائلون محفوظ ڪندا آهن. عام يوزر فائلن ۾ ڊائون لوڊ ٿيل ويب پيجز، ورڊ ڊاڪومينٽس، ايڪسل اسپريڈ شيٽس، پي ڊي ايف فائلون، تصويرون، آڊيو ۽ وڊيو فائلون، ۽ ٽيڪسٽ فائلون شامل



آهن. اهي فائلون پنهنجي آئڪنز ذريعي سڃاتيون ويندیون آهن. ونڊوز هر قسم جي فائلن کي هڪ مختلف آئڪن تفويض ڪري ٿو، جيئن هيٺ ڏيکاريل آهي.

(xi) شارٽ ڪٽ آئيڪنز:



هڪ شارٽ ڪٽ آئڪن توهان جي ڪمپيوٽر تي انسٽال ٿيل ڪنهن خاص پروگرام يا ايپليڪيشن کي ظاهر ڪري ٿو. مٿي ٿيل تير جو نشان ظاهر ڪندو آهي ته اهو هڪ شارٽ ڪٽ آئڪن آهي. شارٽ ڪٽ آئڪن تي ڊبل ڪلڪ ڪري، توهان ان آئڪن سان لاڳاپيل ايپليڪيشن يا پروگرام لانچ ڪري سگهو ٿا. شارٽ ڪٽ استعمال ڪري، توهان جلد ۽ آسان طريقي سان پنهنجي پسنديده پروگرامن ۽ ايپليڪيشنز تائين رسائي حاصل ڪري سگهو ٿا.

عملي سرگرمي

ڊيسڪ ٽاپ جي باري ۾ ڄاڻڻ

ڏسو ۽ سکيو: توهان جو استاد توهان کي ڊيسڪ ٽاپ ڏيکارينڊو ۽ ان تي موجود مختلف آئيڪنز جي وضاحت ڪندو.

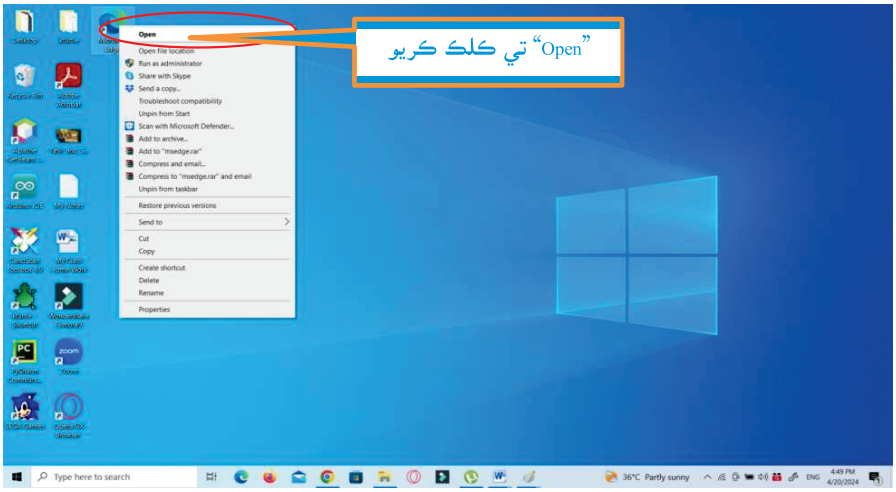
عملي مشق: ڏسڻ ۽ سکڻ کان پوءِ، توهان اسٽارٽ مينيو، سرچ باڪس، ڪوئڪ لانچ ۽ نوٽيفڪيشن ايريا جهڙن مختلف ڊيسڪ ٽاپ جي آئٽمز کي پاڻ استعمال ڪري ڏسو ته اهي ڪيئن ٿا ڪم ڪن.

2.5 ونڊوز 10 تي ڪم ڪرڻ

2.5.1 ڪنهن فائل کي ڪيئن کولجي يا ڪو ايپليڪيشن پروگرام ڪيئن هلائجي؟

ونڊوز 10 ۾ توهان ڊيسڪ ٽاپ، اسٽارٽ مينيو يا سرچ باڪس مان ڪا به فائل کولي يا ايپليڪيشن پروگرام هلائي سگهو ٿا. انهن طريقن مان هر هڪ کي هيٺ بيان ڪيو ويو آهي.

(i) ڊيسڪ ٽاپ تان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ:

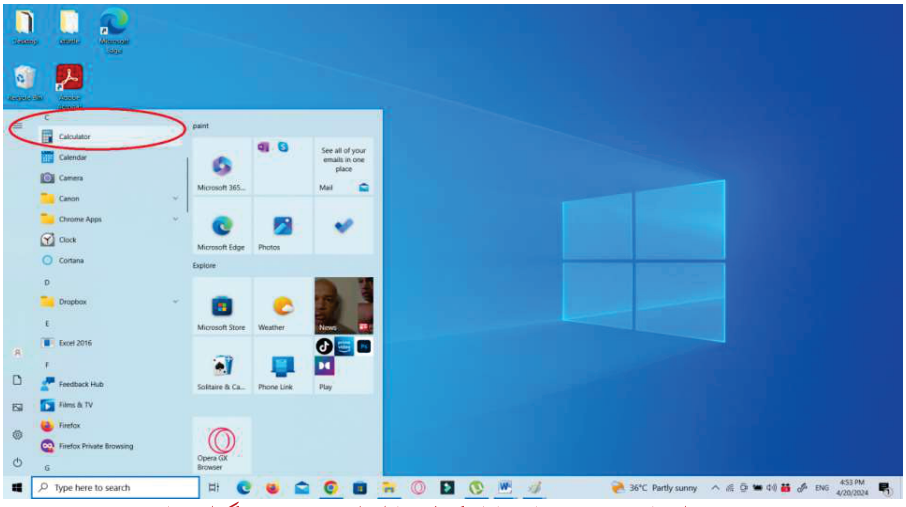


تصوير2.6 ڊيسڪ ٽاپ تان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن هلائڻ

ونڊوز 10 ڊيسڪٽاپ تي توهان مختلف قسمن جا آئڪن ڏسي سگهو ٿا. انهن مان هر هڪ آئڪن هڪ فائل/فولڊر يا هڪ ايپليڪيشن پروگرام کي ظاهر ڪري ٿو. توهان انهن آئڪن تي ڊبل ڪلڪ ڪري ڪنهن به فائل/فولڊر کي کولي يا ڪنهن به ايپليڪيشن کي هلائي سگهو ٿا. متبادل طور تي، توهان ڪنهن به فائل/فولڊر يا ايپليڪيشن جي لاڳاپيل آئڪن تي مائوس جي ساڄي پاسي کان ڪلڪ ڪري ۽ پوءِ پاپ-اپ مينيو ۾ "اوپن" جي آپشن تي ڪلڪ ڪري ان فائل/فولڊر کي کولي يا ايپليڪيشن کي هلائي سگهو ٿا، جيئن تصوير 2.6 ۾ ڏيکاريل آهي.

(ii) استارٽ مينيو مان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ:

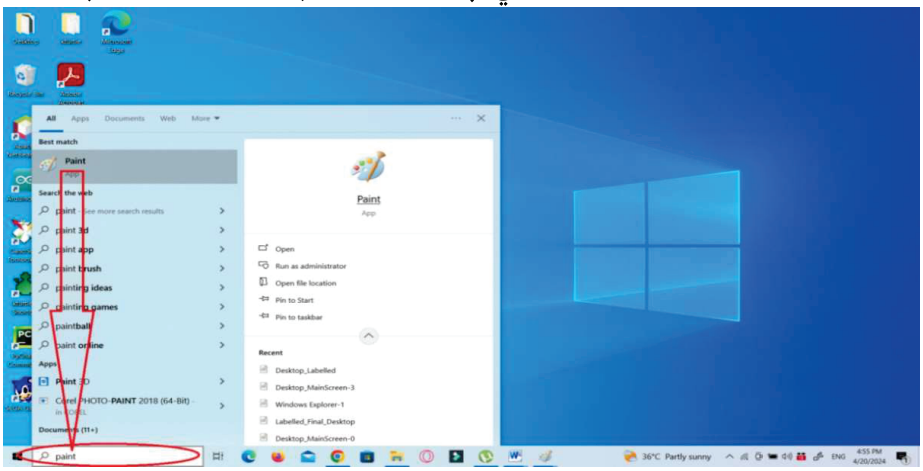
توهان استارٽ مينيو مان به فائل کولي يا ڪو ايپليڪيشن پروگرام هلائي سگهو ٿا. استارٽ مينيو ۾ ڪمپيوٽر تي انسٽال ٿيل پروگرامن ۽ تازو کوليل فائلن جي فهرست شامل هوندي آهي. استارٽ مينيو مان ڪنهن به فائل کي کولڻ يا ڪنهن به پروگرام کي هلائڻ لاءِ رڳو ڊيسڪ ٽاپ/ٽاسڪ بار تي هيٺ کاٻي پاسي تي ٿهيل استارٽ/ونڊوز بٽڻ کي دٻايو، ۽ پوءِ گهربل فائل يا پروگرام جي نالي تي ڪلڪ ڪريو، جيئن تصوير 2.7 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 2.7 استارٽ مينيو مان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ

(iii) سرچ باڪس مان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ:

ونڊوز جي سرچ باڪس مان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ تمام آسان آهي. صرف ان جو نالو سرچ باڪس ۾ ٽائيپ ڪريو، مثال طور سرچ باڪس ۾ calc ٽائيپ ڪريو ۽ ڪئلڪوليٽر کولڻ لاءِ انٽرڪِي دٻايو يا paint ٽائيپ ڪريو ۽ MS-Paint پروگرام



تصوير 2.8 سرچ باڪس مان فائل کولڻ يا ايپليڪيشن پروگرام هلائڻ

ڪولڊ لاءِ انٽر ڪِي دٻايو، جيئن تصوير 2.8 ۾ ڏيکاريل آهي. ساڳي طرح، جيڪڏهن توهان سرچ باڪس ۾ notepad ٽائيپ ڪندا ۽ پوءِ انٽر ڪِي دٻائيندا تہ نوٽ پيڊ ٽيڪسٽ ايڊيٽر پروگرام کلندو، جيڪو تصوير 2.9 ۾ ڏيکاريل آهي.

عملي سرگرمي

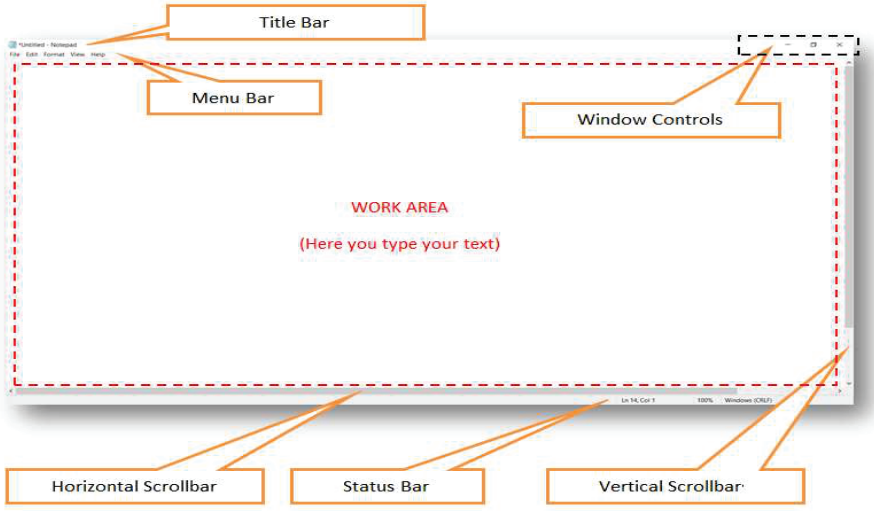
ونڈوز 10 ۾ پروگرام کولڻ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو تہ ڪيلڪيوليٽر، نوٽ پيڊ ۽ پينٽ جا پروگرام ڪيئن کولبا آهن.

عملي مشق: ڏسڻ کان پوءِ، توهان پاڻ مختلف پروگرامن ۽ فائلن کي سرچ باڪس، اسٽارٹ مينيو ۽ انهن جي آئيڪنز تي ڊبل ڪلڪ ڪري کوليو.

2.5.2 ونڈوز پروگرامن يا ايپليڪيشنز جا عام حصا:

هر ونڈوز پروگرام يا ايپليڪيشن، جهڙوڪ نوٽ پيڊ يا ايم-ايس پينٽ جا ڪجهہ عام حصا هوندا آهن، جيڪي شڪل 2.9 ۾ ڏيکاريل آهن.

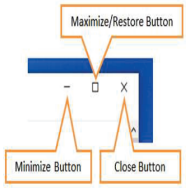


تصوير 2.9 ونڈوز پروگرامن جا عام حصا (مثال طور نوٽ پيڊ)

(i) ٽائٽل بار:

ٽائٽل بار هڪ افقي بار آهي جيڪا پروگرام ونڊو جي مٿان هوندي آهي. اها پروگرام جو نالو ۽ ڪوليل فائل جو نالو ڏيکاريندي آهي. جيڪڏهن توهان فائل ايڪسپلورر ۾ ڪم ڪري رهيا آهيو تہ اها ڪوليل فولڊر جو نالو ڏيکاريندي آهي.

(ii) ونڊو ڪنٽرولز:



تصوير 2.10 ونڊو ڪنٽرولز

ٽائٽل بار ۾ ٽي بٽڻ آهن: گهٽ ڪرڻ يا منيمائز بٽڻ، وڏائڻ/بحال ڪرڻ يا ميگزيمائز بٽڻ ۽ بند ڪرڻ يا ڪلوز بٽڻ. اهي بٽڻ تصوير 2.10 ۾ ڏيکاريل آهن، جيڪي ونڊو ڪنٽرولز جي نالي سان پڻ سڃاتا وڃن ٿا.

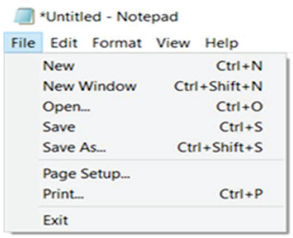
گهٽ ڪرڻ وارو يا منيمائز بٽڻ: جڏهن توهان منيمائز بٽڻ تي ڪلڪ ڪندا تہ اهو موجوده ونڊو جي سائز کي تاسڪ بار تي گهٽائي ڇڏيندو. منيمائز بٽڻ لاءِ شارٽ ڪٽ ڪِي، ونڊوز ڪِي+M آهي.

نوٽ

ميگزيمائز وارو بٽڻ مقرر سائز وارن پروگرامن تي ڪم نہ ڪندو آهي.

وڏائڻ/بحال ڪرڻ وارو يا ميگزيمائز بٽڻ: ميگزيمائز واري بٽڻ تي ڪلڪ ڪري ونڊو کي ان جي وڏ ۾ وڏ سائز تائين وڏائي سگهجي ٿو، ۽ جيڪڏهن ونڊو اڳ ۾ ئي ان جي وڏ ۾ وڏ سائيز تي آهي تہ اهو ونڊو کي ان کان پهرين واري سائز تي بحال ڪندو آهي. ميگزيمائز بٽڻ لاءِ شارٽ ڪٽ ڪِي، ونڊوز ڪِي+مٿي تير واري ڪِي آهي.

بند ڪرڻ وارو يا ڪلوز بٽڻ: جڏهن توهان ڪلوز بٽڻ تي ڪلڪ ڪندا تہ اهو موجوده پروگرام يا فائل کي بند ڪري ڇڏيندو. بند ڪرڻ واري بٽڻ لاءِ شارٽ ڪٽ ڪِي، ALT + F4 آهي.



تصوير 2.11 ونڊوز "نوٽ پيڊ" پروگرام جو مينيو بار

(iii) مينيو بار:

مينيو بار ٽائٽل بار جي هيٺان ڏيکاريل افقي مينيو آهي، جيئن تصوير 2.11 ۾ ڏيکاريل آهي. ان ۾ فائل، ايڊٽ، فارميٽ، ويُو وغيره جهڙن مينيوئن جو هڪ سيٽ شامل آهي. جڏهن توهان انهن مينيو آئٽمز مان

ڪنهن تي ٻه ڪلڪ ڪندا ته هڪ ڊراپ-ڊائون يا ڏيلي مينيو ظاهر ٿيندو جيڪو وڌيڪ آپشنز جهڙوڪ نيُو، اوپن، سيو وغيره ڏيکارينداآهن.

(iv) اسڪرول بارز:

اسڪرول بارز وندو ڪنٽرول جا جزا آهن جيڪي يا ته هينان (افقي اسڪرول بار) يا ساڄي پاسي (عمودي اسڪرول بار) تي هونداآهن. اسڪرول بارز ڪنهن وندو ۾ ڪليل فائل کي کاٻي/ساڄي يا مٿي/هيٺ اسڪرول ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندا آهن.

(v) اسٽيٽس بار:

اسٽيٽس بار ايپليڪيشن وندو جي هيٺ هڪ افقي بار آهي جيڪا ڪوليل فائل/ڊاڪومينٽ بابت ڪجهه اسٽيٽس معلومات ڏيکارينداآهي، جهڙوڪ لائينن جو تعداد ۽ اکرن جو تعداد. جڏهن توهان فائل ايڪسپلورر کوليندا ته ان جي اسٽيٽس بار تي توهان کي ان ۾ موجود آئٽمز (فائلز ۽ فولڊرز) جي تعداد بابت معلومات نظر ايندي.

2.6 فائل ۽ فولڊرز کي منظم ڪرڻ

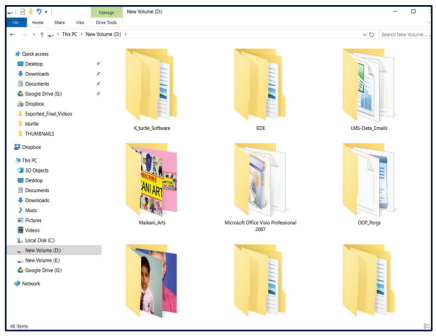
2.6.1 فائل، فولڊر ۽ ڊرائيو جي تعريف:

هڪ فائل، ڊيٽا ۽ معلومات کي محفوظ رکندو آهي. ان کي ڪمپيوٽر تي ان کي ڏنل نالي سان سڃاتو ويندو آهي. هڪ فائل جي برعڪس، هڪ فولڊر مختلف قسمن جي فائلن ۽ ذيلي فولڊرن کي رکڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ هڪ ڪنٽينر يا ڊبو آهي. فولڊرز فائلن کي منظم ڪرڻ ۽ سنياڻڻ ۾ مدد ڪن ٿا.



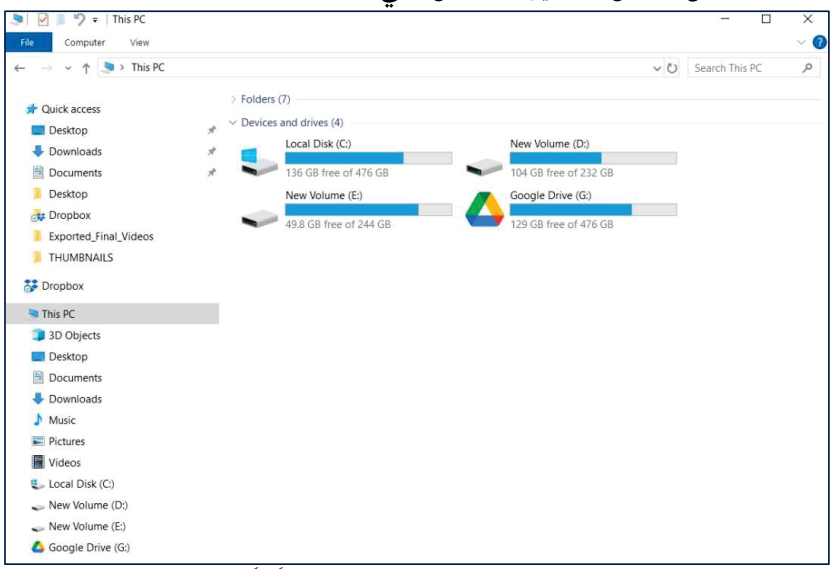
تصوير 2.12 وندوز 10 ۾ ڪجهه عام قسمن جي فائلن جا آئڪن

هڪ فائل هڪ ٽيڪسٽ ڊاڪومينٽ، تصوير، آڊيو يا وڊيو وغيره ٿي سگهي ٿي. ونڊوز ۾، هر قسم جي فائل کي هڪ الڳ منفرد آئڪن سان ظاهر ڪيو وڃي ٿو. تصوير 2.12 ۾ ڪجهه عام استعمال ٿيندڙ فائلن جا آئڪن ڏيکاريل آهن، جڏهن ته فولڊرن جا آئڪن تصوير 2.13 ۾ ڏيکاريل آهن.



تصوير 2.13 ونڊوز 10 ۾ فولڊرن جي نمائندگي ڪندڙ آئڪن

فائلون ۽ فولڊرز مستقل اسٽوريج جهڙوڪ هارڊ ڊسڪ ۾ محفوظ ٿيل هوندا آهن. هارڊ ڊسڪ کي مختلف پاڳن ۾ ورهائي سگهجي ٿو جنهن کي ڊرائيو چيو ويندو آهي. هر ڊرائيو کي هڪ اکر جهڙوڪ C، D، E وغيره تفويض ڪيو ويو آهي. C ڊرائيو عام طور تي بنيادي يا روٽ ڊرائيو آهي. جڏهن توهان "دس پي-سي" آئڪن تي ڪلڪ ڪندا ته اهو اهي ڊرائيوز ۽ ڪجهه ٻيون ريموواِيبل يا ڪلائوڊ ڊرائيوز ڏيکارينڊو، جيئن شڪل 2.14 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 2.14 هارڊ ڊسڪ جون سي، ڊي، اِي ۽ جِي (گوگل ڪلائوڊ) ڊرائيو

2.6.2 نئين فائل ٺاهڻ

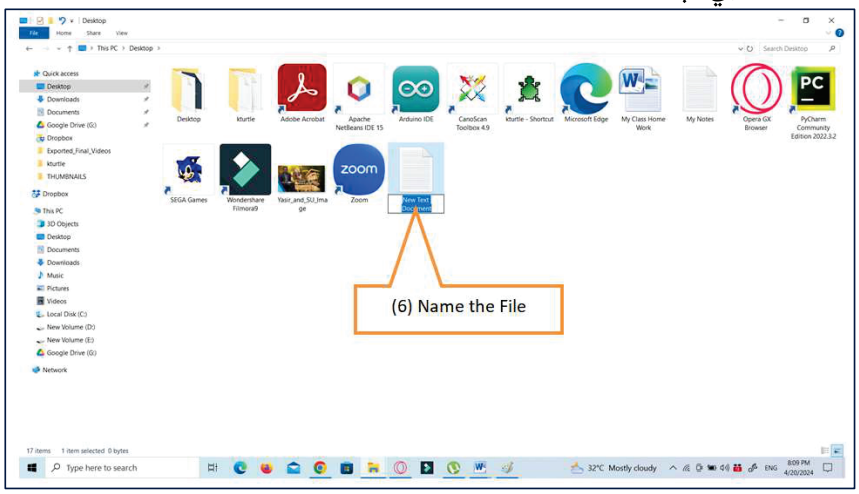
ونڊوز 10 ۾ هڪ نئين فائل ٺاهڻ لاءِ هيٺ ڏنل مرحلن تي عمل ڪريو. سيئي مرحلا تصوير 2.15 کان 2.18 ۾ به ڏيکاريل آهن.

- اسڪرين جي هيٺان ٽاسڪ بار تي موجود فولڊر آئڪن تي ڪلڪ ڪري فائل ايڪسپلورر کوليو. متبادل طور تي، توهان ڪِي بورڊ ذريعي ونڊوز ڪِي+E دٻائي فائل ايڪسپلورر کولي سگهو ٿا.
- فائل ايڪسپلورر کولڻ کان پوءِ ان جاءِ تي وڃو جتي توهان نئين فائل ٺاهڻ چاهيو ٿا، جهڙوڪ ڊيسڪٽاپ يا ڪو فولڊر مثال طور ماءِ ڊاڪومينٽ.
- هڪ دفعو توهان فائل ايڪسپلورر ۾ گهربل جاءِ تي ڪلڪ ڪري پهچي وڃو، تہ ڪنهن به خالي جڳهہ تي ساڄي پاسي ڪلڪ ڪريو، جنهن سان هڪ پاپ-اپ مينيو کلندو.
- پاپ-اپ مينيو ۾، "نيو" کي چونديندئو تہ اهو توهان کي هڪ ٻيو ذيلي مينيو ڏيکاريندو.
- آخر ۾، ان ذيلي مينيو ۾ "ٽيڪسٽ ڊاڪومينٽ" تي ڪلڪ ڪريو جنهن سان هڪ نئين خالي ٽيڪسٽ فائل ٺهندي.



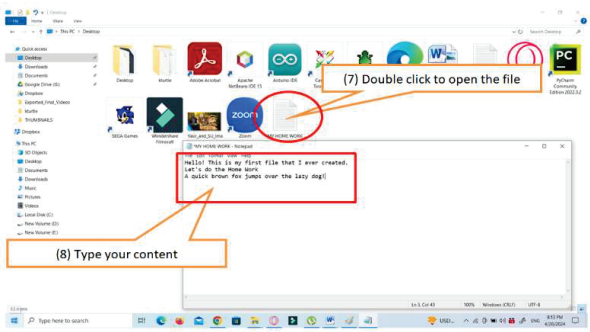
تصوير 2.15 ونڊوز 10 ۾ نئين فائل ٺاهڻ جا مختلف مرحلا

- هڪ دفعو فائل ٺهي وڃڻ کان پوءِ، ان کي خودڪار طريقي سان "New Text Document.txt" جو نالو ڏنو ويندو آهي، جيئن شڪل 2.16 ۾ ڏيکاريل آهي. جيڪڏهن توهان کي مختلف نالو ڏيڻ چاهيو ٿا ته صرف فائل جي نالي تي ڪلڪ ڪريو ۽ پنهنجي پسند جو نالو ٽائيپ ڪريو ۽ فائل جو نئون نالو محفوظ ڪرڻ لاءِ انٽر ڪِي دٻايو.



تصوير 2.16 نئين ٺهيل فائل کي نالو ڏيڻ

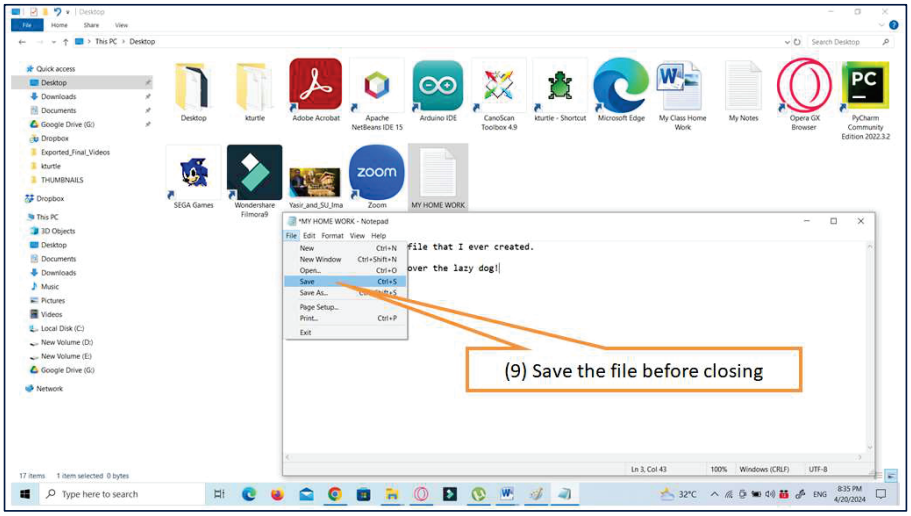
- هاڻي توهان "نوٽ پيڊ" پروگرام ۾ نئين ٺهيل خالي فائل کي ان جي نالي/آئڪن تي ڊبل ڪلڪ ڪري کولي سگهو ٿا.



تصوير 2.17 نئين ٺهيل فائل کي کولڻ ۽ ان ۾ ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ

- هڪ دفعو فائل نوٽ پيڊ ۾ کلي وڃي ته پوءِ توهان ان فائل ۾ پنهنجو گهربل ٽيڪسٽ يا مواد ٽائيپ ڪري سگهو ٿا، جيئن شڪل 2.17 ۾ ڏيکاريل آهي.

- جڏهن توهان ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ ۽ ايڊٽ ڪرڻ جو ڪم ختم ڪريو تہ نوٽ پيڊ پروگرام جي مٿي کاٻي پاسي "فائل" مينيو تي ڪلڪ ڪريو، ۽ پوءِ تصوير 2.18 ۾ ڏيکاريل "سَيو" جي آپشن تي ڪلڪ ڪريو. اهو نوٽ پيڊ پروگرام بند ڪرڻ کان پهرين فائل ۾ ٿيل سيني تبديلين کي مستقل طور تي محفوظ ڪندو.

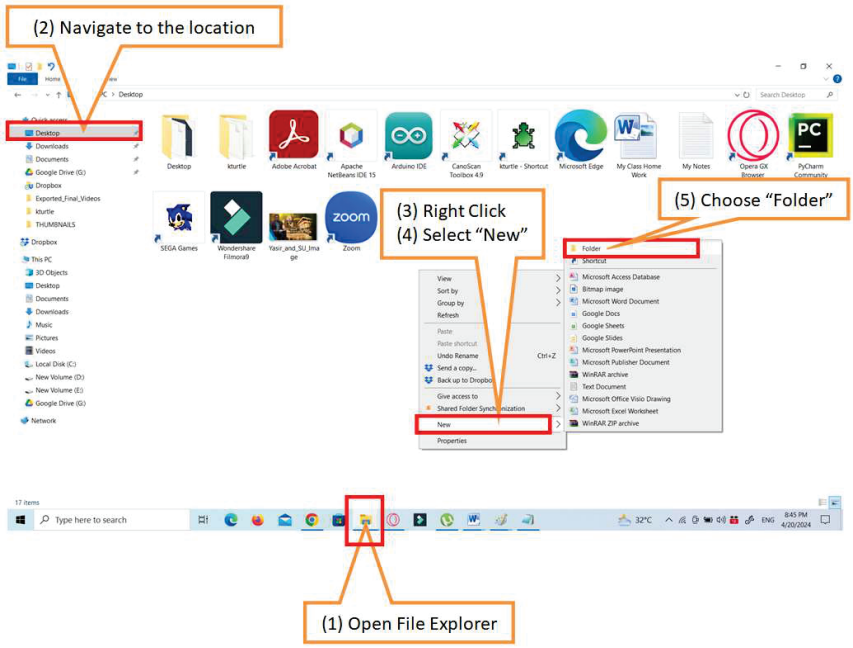


تصوير 2.18 نوٽ پيڊ پروگرام بند ڪرڻ کان پهرين فائل کي محفوظ ڪرڻ

2.6.3 نئون فولڊر ناهڻ

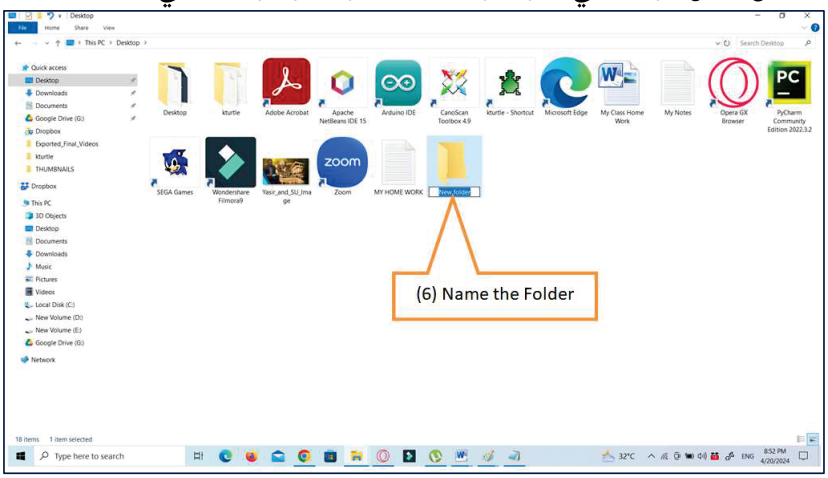
ونڊوز 10 ۾ هڪ نئون فولڊر ناهڻ جا مرحلا تصوير 2.19 کان 2.21 ۾ ڏيکاريل آهن. نوٽ ڪريو تہ ونڊوز 10 ۾ هڪ نئون فولڊر ناهڻ لاءِ پهريان چار مرحلا بالڪل ساڳيا آهن جيڪي نئين فائل ناهڻ لاءِ بيان ڪيا ويا آهن.

- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتي توهان فولڊر ناهڻ چاهيو ٿا.
- فائل ايڪسپلورر ۾ خالي جڳهہ تي ساڄي پاسي ڪلڪ ڪريو.
- پاپ اپ مينيو ۾ "نيُو" چونڊڻ سان توهان کي هڪ ٻيو ذيلي مينيو نظر ايندو.
- ذيلي مينيو ۾، "فولڊر" آپشن تي ڪلڪ ڪريو جنهن سان موجوده جاءِ تي هڪ نئون فولڊر ٺهندو. اهي مرحلا تصوير 2.19 ۾ ڏيکاريل آهن.



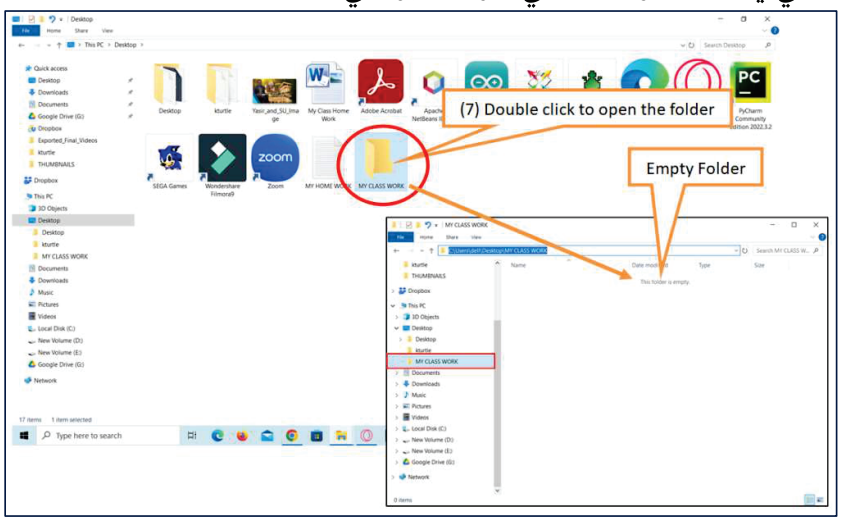
تصوير 2.19 ونڊوز 10 ۾ هڪ نئون فولڊر ٺاهيڻ جا مرحلا

- نئين ٺهيل فولڊر کي نالو ڏيو. ڊيفالٽ نالو "نيو فولڊر" آهي.



تصوير 2.20 نئين ٺهيل فولڊر کي نالو ڏيڻ

- نئين ٺهيل فولڊر کي کولڻ لاءِ ان تي ڊبل ڪلڪ ڪريو. اهو توهان کي فولڊر ۾ موجود مواد ڏيکاريندو، جيئن تصوير 2.21 ۾ ڏيکاريل آهي، پر هي هن وقت خالي آهي ڇاڪاڻ ته توهان ان کي نئون ناهيو آهي.

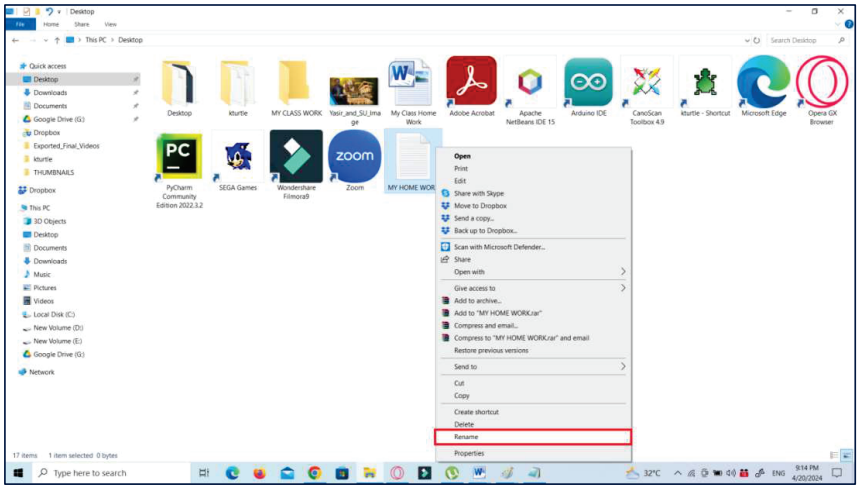


تصوير 2.21 نئون ٺهيل خالي فولڊر

2.6.4 فائل يا فولڊر جو نالو تبديل ڪرڻ

ونڈوز 10 ۾ فائل يا فولڊر جو نالو تبديل ڪرڻ جا مرحلا هيٺ ڏنل آهن، جيڪي تصوير 2.22 ۾ به ڏيکاريل آهن.

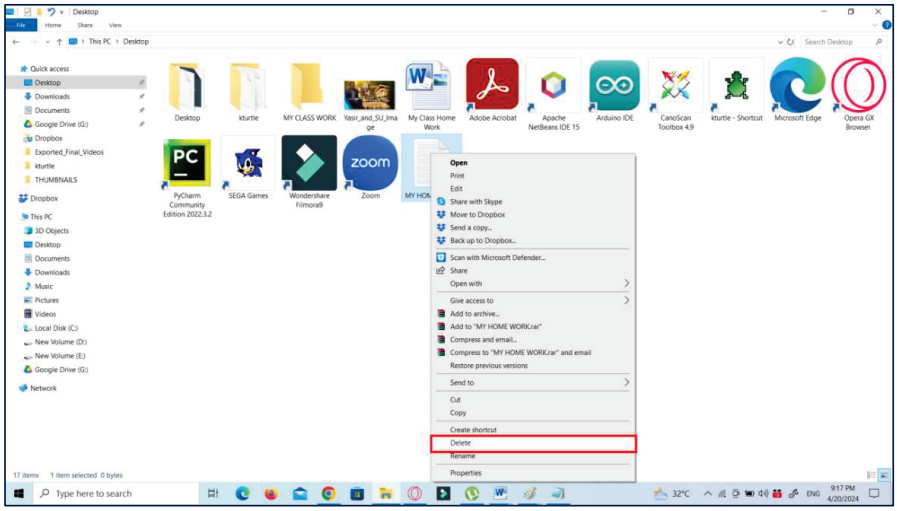
- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتي توهان فائل يا فولڊر جو نالو تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا.
- ان فائل يا فولڊر تي ڪلڪ ڪريو جنهن جو نالو توهان تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا. ان کان پوءِ ان تي ساڄي پاسي ڪلڪ ڪندا ته هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- پاپ-اپ مينيو ۾ "ري نيم" آپشن چونڊيو ۽ ان تي کاٻي پاسي ڪلڪ ڪريو. هاڻي توهان فائل يا فولڊر جو نالو ايڊٽ يا تبديل ڪري سگهو ٿا. نئون نالو ٽائيپ ڪري فائل يا فولڊر جو نالو تبديل ڪريو ۽ پوءِ ان کي يقيني بٽڻ لاءِ انٽر ڪِي دٻايو.



تصوير 2.22 ونڊوز 10 ۾ فائل يا فولڊر جو نالو تبديل ڪرڻ

2.6.4 فائل يا فولڊر حذف ڪرڻ

ونڊوز 10 ۾ فائل يا فولڊر حذف يا ڊليٽ ڪرڻ جا مرحلا هيٺ ڏنل آهن، جيڪي تصوير2.23 ۾ ٻه ڏيکاريل آهن.



تصوير 2.23 ونڊوز 10 ۾ فائل يا فولڊر حذف ڪرڻ

- فائل ايڪسپلورر کوليو ۽ ان جاءِ تي وڃو جتي اها فائل يا فولڊر موجود آهي جيڪو توهان حذف ڪرڻ چاهيو ٿا.
- جنهن فائل يا فولڊر کي توهان حذف ڪرڻ چاهيو ٿا ان کي چونڊڻ لاءِ ان تي ڪلڪ ڪريو ۽ پوءِ ان تي ساڄي پاسي ڪلڪ ڪندا ته هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- پاپ-اپ مينيو ۾ "ڊليٽ" آپشن چونڊيو ۽ ان تي کاٻي ڪلڪ ڪندا ته هڪ تصديق وارو ڊائلاگ باڪس ظاهر ٿيندو، جنهن ۾ پڇيو ويندو ته ڇا توهان فائل يا فولڊر حذف ڪري، ان کي رِي-سائيڪل بِن ڏانهن منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا. چونڊيل فائل يا فولڊر حذف ڪرڻ جي تصديق لاءِ "يس" بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو.

نوٽ

توهان ڪنهن فائل يا فولڊر کي چونڊڻ کان پوءِ، ڪيبورڊ تي موجود DELETE بٽڻ دٻائي، ان کي حذف ڪري سگهو ٿا.

عملي سرگرمي

فائلز ۽ فولڊرز کي ناهڻ ۽ انهن کي منظم ڪرڻ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي عملي طور ڪري ڏيکاريندو ته ڪا نئين فائل يا فولڊر ڪيئن ناهبو آهي ۽ ان جي نالي تبديل ڪرڻ يا ان کي حذف ڪرڻ جوطريقو ڇا آهي.

عملي مشق: هاڻي توهان پاڻ:

- هڪ ٽيڪسٽ فائل ۽ هڪ فولڊر ناهيو.
- فائل جو نالو "ماءِ ڪلاس ورڪ" جي نالي سان تبديل ڪريو.
- نئين ناهيل فائل ۽ فولڊر ٻنهي کي حذف ڪريو.

2.6.5 فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي نقل يا ڪاپي ڪرڻ

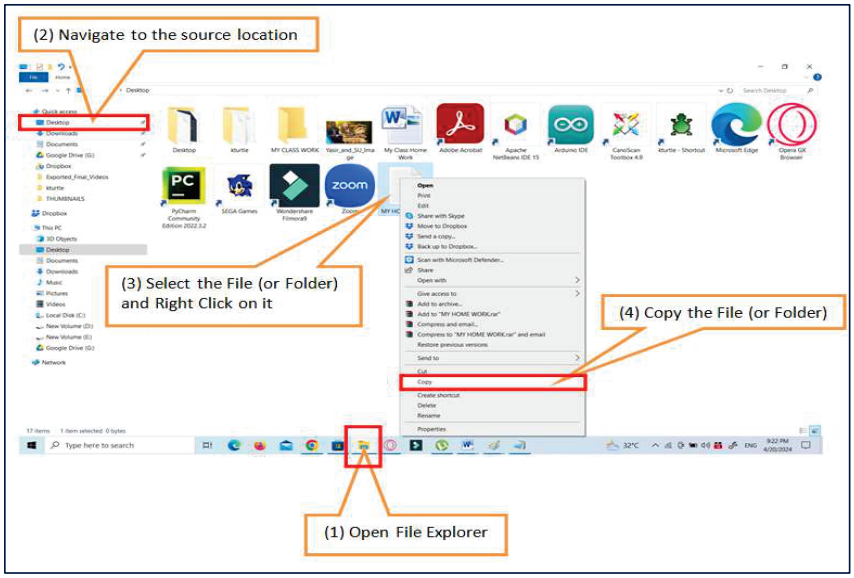
ونڈوز 10 ۾ هڪ فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي نقل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو. سيڪي هدايتون تصوير 2.24 ۽ 2.25 ۾ بہ ڏيکاريل آهن.

- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتان توهان فائل يا فولڊر کي نقل ڪرڻ چاهيو ٿا.

- ان فائل يا فولڊر تي ڪلڪ ڪريو جنهن کي توهان نقل ڪرڻ چاهيو ٿا. ان کي چونڊڻ لاءِ، ان تي ساڄي ڪلڪ ڪريو، هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- پاپ اپ مينيو ۾ "ڪاپي" آپشن چونڊيو ۽ ان تي ڪاپي ڪلڪ ڪريو، ايئن ڪرڻ سان ان فائل يا فولڊرجي نقل ميموري ۾ عارضي طور محفوظ رهندي.

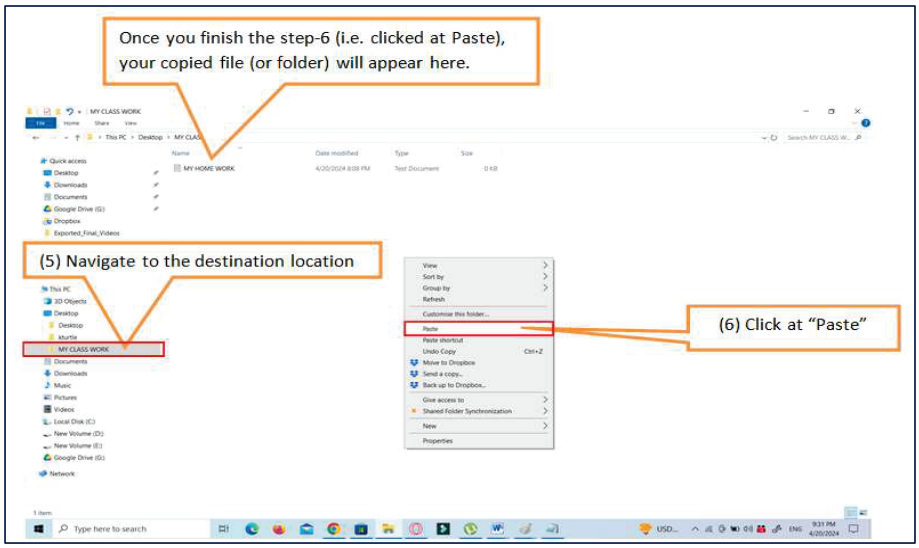
نوٽ

توهان ڪنهن به فائل يا فولڊر کي چونڊي ۽ پوءِ صرف پنهنجي ڪيبورڊ تان CTRL+C شارٽ ڪٽ ڪِي دٻائي، ان فائل يا فولڊر کي ڪاپي ڪري سگهو ٿا.



2.24 فائل يا فولڊر کي ڪاپي ڪرڻ

- فائل ايڪسپلورر کي استعمال ڪندي، ان جاءِ تي وڃو جتي توهان فائل يا فولڊر جو نقل ناهڻ چاهيو ٿا، ۽ پوءِ ان جاءِ تي ڪنهن به خالي جڳهه تي ساڄي ڪلڪ ڪندا ته هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- پاپ-اپ مينيو ۾ "پيسٽ" آپشن چونڊيو ۽ ان تي ڪاپي ڪلڪ ڪريو. ايئن ڪرڻ سان ان جاءِ تي توهان جي چونڊيل ۽ ڪاپي ٿيل فائل يا فولڊر جي نقل نهي ويندي.



تصوير 2.25 فائل يا فولڊر کي پيسٽ ڪرڻ

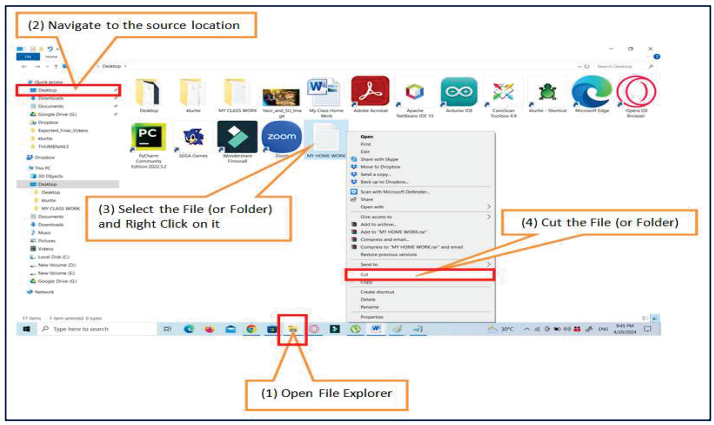
2.6.6 ڪٽ ۽ پيسٽ آپشن استعمال ڪري هڪ فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ

ونڈوز 10 ۾ هڪ فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو. سيئي هدايتون تصوير 2.26 ۽ 2.27 ۾ ٻڌيڪاريل آهن.

- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتان توهان فائل يا فولڊر کي ٻئي هنڌ منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا.
- ان فائل يا فولڊر کي، جنهن کي توهان منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا، چونڊڻ لاءِ ان تي هڪ دفعو ڪلڪ ڪريو ۽ پوءِ ان تي ساڄي ڪلڪ ڪريو. هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- پاپ اپ مينيُو ۾ "ڪٽ" آپشن چونڊيو ۽ ان تي کاٻي ڪلڪ ڪريو.

نوٽ

توهان ڪنهن به فائل يا فولڊر کي پنهنجي ڪيبورڊ تان صرف CTRL+V شارٽ ڪٽ ڪِي دٻائي، ڪنهن به جاءِ تي پيسٽ ڪري سگهو ٿا.



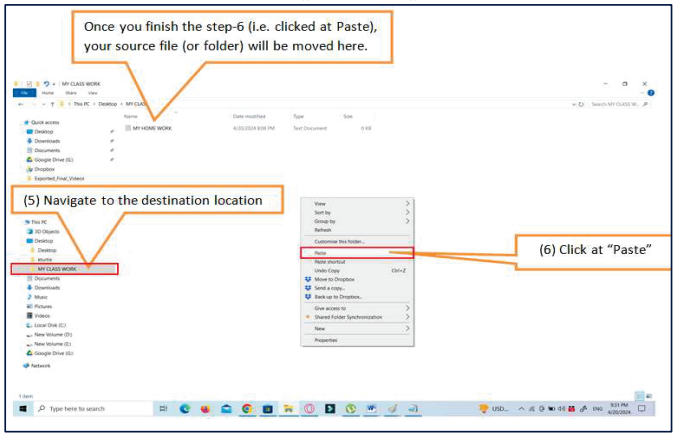
تصوير 2.26 فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ لاءِ ڪٽ ڪرڻ

فائل ايڪسپلورر استعمال ڪري، ان جاءِ تي وڃو جتي توهان فائل يا فولڊر کي منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا، ۽ پوءِ ان جاءِ تي ڪنهن به خالي جڳهه تي ساڄي ڪلڪ ڪندا ته هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.

- پاپ-اپ مينيو ۾ "پيسٽ" آپشن چونڊيو ۽ ان تي کاٻي ڪلڪ ڪريو. ايئن ڪرڻ سان توهان جي چونڊيل فائل يا فولڊر هن جاءِ تي منتقل ٿي ويندي.

نوٽ

توهان پنهنجي ڪيبورڊ تان CTRL+X شارٽ ڪٽ ڪِي دٻائي ڪنهن به فائل يا فولڊر کي ڪٽ ڪري سگهو ٿا.



تصوير 2.27 فائل يا فولڊر کي نئين جاءِ تي منتقل ڪرڻ لاءِ پيسٽ ڪرڻ

2.6.7 ڊريگ اينڊ ڊراپ طريقو استعمال ڪري هڪ فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ

ونڈوز 10 ۾ ڊريگ ۽ ڊراپ طريقو استعمال ڪندي، هڪ فائل يا فولڊر کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو.

- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتان توهان فائل يا فولڊر کي منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا.
- ان فائل يا فولڊر تي ڪلڪ ڪري سليڪٽ ڪيو جنهن کي توهان منتقل ڪرڻ چاهيو ٿا. چونڊيل فائل يا فولڊر هائيلائٽ يا نمايان ٿيندو.
- چونڊيل فائل يا فولڊر کي ڪلڪ ڪري رکو ۽ ان کي گهربل جاءِ ڏانهن ڇڪي ڪٽي وڃو، پوءِ مائُوس بٽڻ کي ڇڏي ڏيو. توهان ڏسندا ته چونڊيل فائل يا فولڊر پنهنجي اصل جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ٿي ويو آهي.

عملي سرگرمي

فائلون ۽ فولڊر ڪاپي، ڪٽ ۽ پيسٽ ڪرڻ

ڏسو ۽ سکيو: توهان جو استاد توهان کي ونڈوز 10 ۾ فائلن ۽ فولڊرن کي ڪاپي، ڪٽ ۽ پيسٽ ڪري ڏيکاريندو.

عملي مشق: ڏسڻ کان پوءِ توهان پاڻ:

- فائلن کي هڪ فولڊر کان ٻئي فولڊر ۾ ڪاپي ۽ پيسٽ ڪريو.
- ڊريگ اينڊ ڊراپ طريقو استعمال ڪري، فائلن کي هڪ فولڊر کان ٻئي فولڊر ۾ منتقل ڪريو.

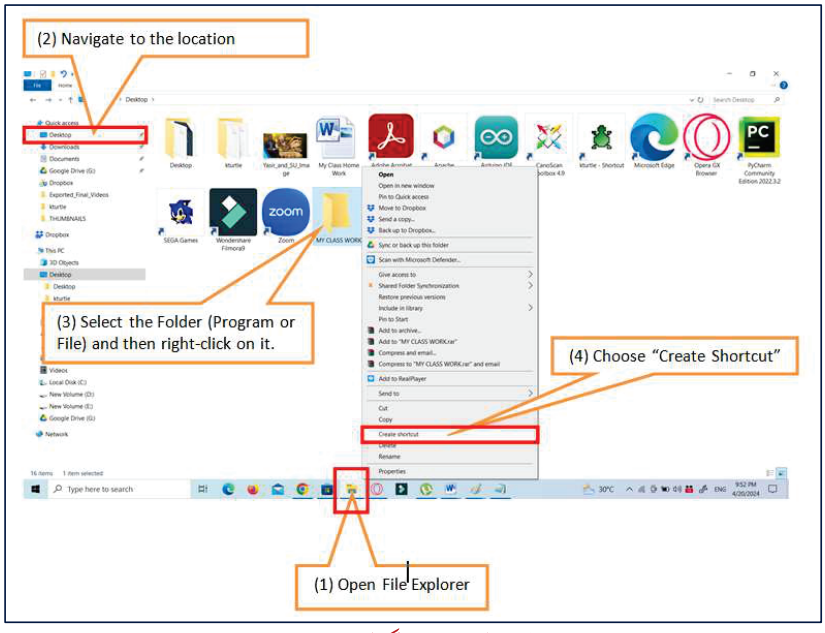
2.6.8 فائل/فولڊر يا پروگرام جو شارٽ ڪٽ ناهڻ

ونڈوز 10 ۾ فائل/فولڊر يا پروگرام جو شارٽ ڪٽ ناهڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو. سيئي هدايتون تصوير 2.28 کان 2.30 ۾ ڏيکاريل آهن.

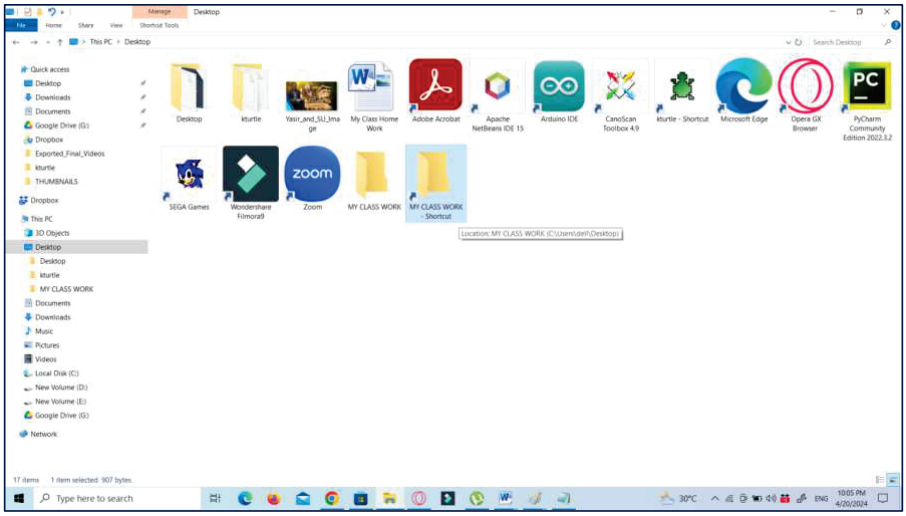
- فائل ايڪسپلورر کوليو.
- ان جاءِ تي وڃو جتي فائل/فولڊر يا پروگرام، جنهن جو شارٽ ڪٽ ناهڻ چاهيو ٿا، موجود آهي يا ان جو آئڪن نهيل آهي. پوءِ ان کي سليڪٽ ڪرڻ لاءِ ان تي ڪلڪ ڪريو.
- سليڪٽ ٿيل فائل يا فولڊر تي ساڄي ڪلڪ ڪريو، هڪ پاپ-اپ مينيو ظاهر ٿيندو.
- ان جاءِ تي شارٽ ڪٽ ناهڻ لاءِ پاپ-اپ مينيو مان "ڪريئيٽ شارٽ ڪٽ" چونڊيو جيئن تصوير 2.28 ۽ 2.29 ۾ ڏيکاريل آهي.

يا

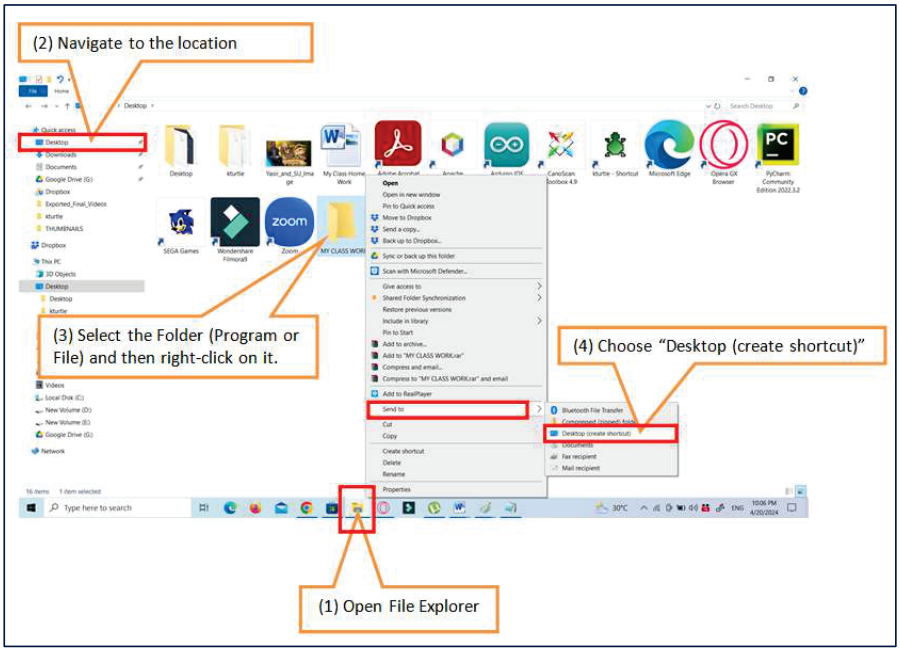
ڊيسڪ ٽاپ تي شارٽ ڪٽ ناهڻ لاءِ، پاپ اپ مينيو ۾ "سينڈ ٽو" آپشن تي وڃو، جيڪو توهان کي هڪ ٻيو ذيلي مينيو ڏيکاريندو. ان ذيلي مينيو ۾، "ڊيسڪ ٽاپ (ڪريئيٽ شارٽ ڪٽ)" آپشن تي ڪلڪ ڪريو. اهو چونڊيل فائل/فولڊر يا پروگرام جو شارٽ ڪٽ ونڈوز 10 جي ڊيسڪ ٽاپ تي ناهيندو. هي عمل تصوير 2.30 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 2.28 فائل/فولڊر يا پروگرام جو شارٽ ڪٽ ناهڻ



تصوير 2.29 سليڪٽ ٿيل فولڊر جو نهيل شارٽ ڪٽ



تصوير 2.30 سليڪٽ ٿيل فولڊر جو ڊيسڪ ٽاپ تي نهيل شارٽ ڪٽ

عملي سرگرمي

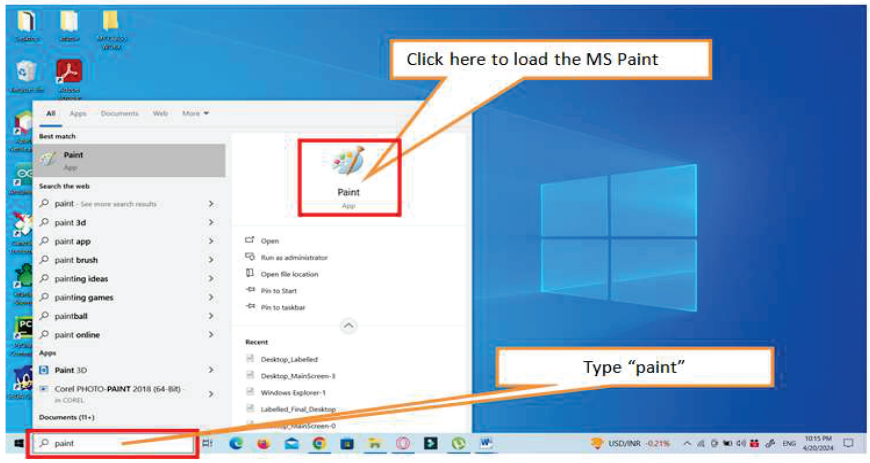
شارٽ ڪٽ ٺاهڻ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد ، توهان کي ونڊوز 10 جي ڊيسڪ ٽاپ تي پروگرامن جو شارٽ ڪٽ ناهي ڏيکاريندو.

عملي مشق: توهان پاڻ پنهنجي پسنديده يا سپ کان وڌيڪ استعمال ٿيندڙ پروگرامن جو ڊيسڪ ٽاپ تي شارٽ ڪٽ ٺاهيو.

2.7 مائڪروسافٽ پينٽ سان ڪم ڪرڻ

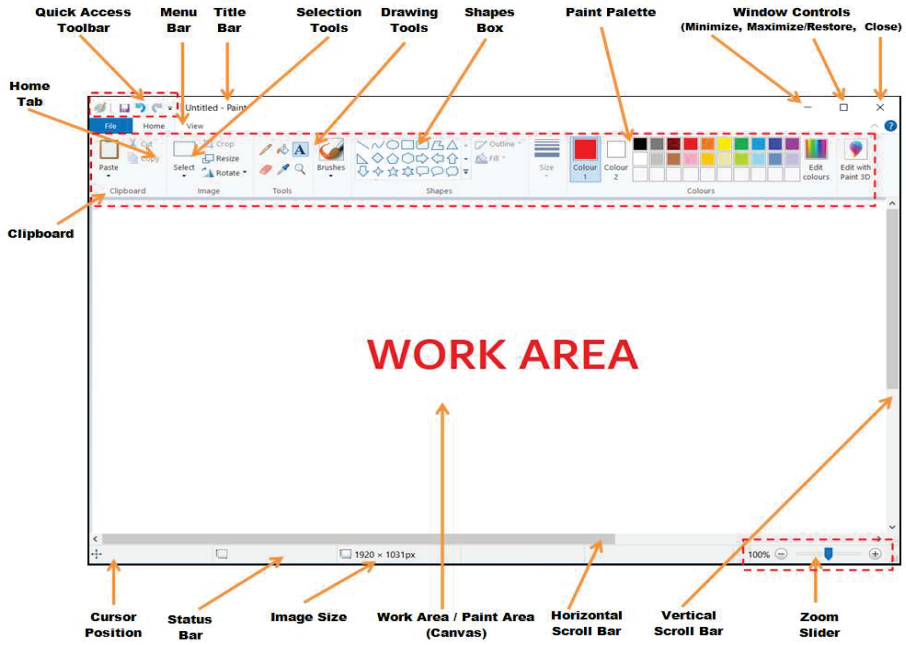
مائڪروسافٽ (ايم-ايس) پينٽ هڪ ڊرائنگ ۽ تصويريا اميج کي پروسيس ڪرڻ جوسادو ٽول آهي جيڪو مائڪروسافٽ ونڊوز آپريٽنگ سسٽم جي سيني ورزن ۾ شامل آهي. ونڊوز 10 ۾ ايم-ايس پينٽ کولڻ لاءِ، ڊيسڪ ٽاپ جي هيٺ کاٻي پاسي اسٽارٽ بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو پوءِ "پينٽ" آپشن چونديو. متبادل طور تي، ٽاسڪ بار تي اسٽارٽ بٽڻ جي پرسان سرچ باڪس ۾ "پينٽ" ٽائيپ ڪريو ۽ انٽر ڪي دٻايو يا "پينٽ" آئڪن تي ڪلڪ ڪريو (جيئن شڪل 2.31 ۾ ڏيکاريل آهي). اهو توهان جي ڪمپيوٽر تي ايم-ايس پينٽ پروگرام کي ڳولهيندو ۽ توهان لاءِ کوليندو.



تصوير 2.31 سرچ باڪس استعمال ڪندي ايم-ايس پينٽ کي کولڻ

2.7.1 ايم-ايس پينٽ جا مختلف حصا ۽ انهن جا ڪم

شڪل 2.32 ۾ ايم-ايس پينٽ پروگرام جا مختلف حصا ڏيکاريل آهن. اهي حصا توهان کي تصوير پروسيس ڪرڻ جا مختلف فيچرز مهيا ڪن ٿا جهڙوڪ فري هينڊ ڊرائنگ ناهڻ، شڪلون شامل ڪرڻ، رنگ پرڻ ۽ توهان جي ناهيل ڊرائنگ ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ وغيره.



تصوير 2.32 ايم-ايس پينٽ جا حصا

ايم-ايس پينٽ پروگرام جا مختلف حصا هيٺ بيان ڪيل آهن:

ٽائٽل بار	ٽائٽل بار، توهان جنهن فائل تي ڪم ڪري رهيا هوندا آهيو، ان جو نالو ڏيکاريندو آهي ۽ ونڊو ڪنٽرولز به رکندو آهي (يعني منيمائز، ميگزيمائز، ڪلوز بٽڻ) جيڪي توهان کي ضرورت مطابق ايم-ايس پينٽ جي ونڊو سائيز کي ترتيب ڏيڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

قوئڪ ايڪسيس ٽول بار	قوئڪ ايڪسيس ٽول بار ايم-ايس پينٽ جي ونڊو جي مٿان ڪاپي پاسي هوندو آهي. اهو ايم-ايس پينٽ ۾ عام استعمال ٿيندڙ فيچرز جهڙوڪ سَيو، اَن-ڊُو ۽ پرنٽ تائين جلد رسائي فراهم ڪري ٿو. توهان قوئڪ ايڪسيس ٽول بار ۾ نوان فيچرز شامل ب ڪري سگهو ٿا ۽ هٽائي ب سگهو ٿا، ڇاڪاڻ ت ان کي پنهنجي مرضي مطابق ترتيب ڏئي سگهجي ٿو.
مينيو بار	مينيو بار توهان کي مختلف مينيوز جهڙوڪ فائل، هوم ۽ ويُو تائين رسائي فراهم ڪري ٿو، جيڪي توهان کي تصوير يا اميج جي پروسيسنگ لاءِ مختلف آپشن ۽ ڪمانڊ مهيا ڪن ٿا.
ڊرائنگ ٽولز يا ٽول پيليٽ	ڊرائنگ ٽُولز يا ٽول پيليٽ ۾ ڊرائنگ ۽ ايڊيٽنگ ٽولز جهڙوڪ پنسل، برش، اريزر، فِل، ٽيڪسٽ، پِکَر ۽ ميگنيفائير شامل آهن.
پينٽ پيليٽ	پينٽ پيليٽ ۾ مختلف رنگ هوندا آهن. هن پيليٽ مان، ڊرائنگ ڪرڻ ۽ ان ۾ رنگ پرڻ لاءِ، پنهنجي پسند مطابق رنگ چونڊي سگهجي ٿو.
ڪلر باڪس	ڪلر باڪس، پينٽ پيليٽ مان چونڊيل رنگ ڏيکاري ٿو ۽ ايم-ايس پينٽ استعمال ڪندڙن کي ڊرائنگ ڪرڻ يا ان ۾ رنگ پرڻ لاءِ رنگ چونڊڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
شيپ باڪس	هن ۾لائنون، چورس، گول، ٽڪنڊا، مستطيل وغيره جهڙيون شڪلون ناهڻ لاءِ مختلف ڊرائنگ ٽولز شامل آهن.
پينٽ / ڪم وارو حصو (ڪينوس)	اهو مکيه حصو يا ڪينوس آهي جتي توهان ڊرائنگ ڪري سگهو ٿا، پينٽ ڪري سگهو ٿا ۽ اميجز ايڊٽ يا پروسيس ڪري سگهو ٿا.
سليڪشن ٽولز	سليڪشن ٽولز توهان کي توهان جي ڊرائنگ/اميج جي ڪجهه خاص حصن کي سليڪٽ ڪرڻ ۽ پروسيس ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿا. توهان پنهنجي پسند مطابق کو ب ٽول سليڪٽ ڪري سگهو ٿا. مثال طور، ريڪٽ اينگيولر سليڪشن، فري فارم سليڪشن يا سليڪٽ آل.

زوم ڪنٽرولز	زوم ڪنٽرولز ايم-ايس پينٽ وندو جي هيٺان ساڄي پاسي هوندا آهن يا ويُو مينيو ذريعي انهن تائين رسائي حاصل ڪري سگهجي ٿي. زوم ڪنٽرولز توهان کي بلڪل درست ايڊيٽنگ لاءِ اميج کي زُوم-اِن ۽ زُوم-آئوٽ ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿا.
رُولر ۽ گِردِ لائينز	رُولر ۽ گردِ لائينز جي آپشن تائين، مينيو بار مان "ويُو" مينيو آئٽم تي ڪلڪ ڪري رسائي حاصل ڪري سگهجي ٿي. اهي فيچرز اميج ۾ شين کي درست نموني سان ترتيب ڏيڻ ۽ صحيح جاءِ تي رکڻ ۾ مدد ڪن ٿا.
اسٽيٽس بار	اسٽيٽس بار وندو جي هيٺان هوندي آهي ۽ اها پروگرام جي باري ۾ معلومات ڏيکاريندي آهي، جهڙوڪ اميج جي سائيز يا مائوس ڪرسر جي پوزيشن. توهان مينيو بار مان "ويُو" مينيو آئٽم تي ڪلڪ ڪري، ۽ پوءِ اسٽيٽس بار جي چيڪ باڪس کي چيڪ يا اِن-چيڪ ڪري ان کي آن يا آف ڪري سگهو ٿا.
فُل اسڪرين	توهان مينيو بار مان "ويُو" مينيو آئٽم تي ڪلڪ ڪري، ۽ پوءِ ويُو ٽيب ۾ "فُل اسڪرين" آپشن تي ڪلڪ ڪري پنهنجي ڊرائنگ کي فُل اسڪرين مَوڊ ۾ ڏسي سگهو ٿا.

فائل مينيو: ايم-ايس پينٽ پروگرام ۾ نئين فائل ناهڻ، کولڻ، محفوظ ڪرڻ، پرنٽ ڪرڻ ۽ منظم ڪرڻ لاءِ ايم-ايس پينٽ پروگرام جي "فائل" مينيو ۾ ڪيترائي ذيلي مينيو آئٽمز آهن. "فائل" مينيو جي ڪجهه اڪثر استعمال ٿيندڙ آئٽمز جا ڪم هيٺ ڏنل آهن:

مينيو آئٽم	ڪم
نيُو	هي آپشن ايم-ايس پينٽ ۾ هڪ نئين خالي تصوير يا اميج ناهڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
اوپن	هي آپشن ڪمپيوٽر جي اسٽوريج ۾ اڳي ئي موجود ڪنهن به اميج فائل کي ڏسڻ يا ايڊٽ ڪرڻ لاءِ کولڻ جو ڪم ڪري ٿو.
سَيو	سَيو جو آپشن، اميج فائل کي ان جي نالي ۽ فارميٽ سان ڪمپيوٽر جي اسٽوريج ۾ محفوظ يا اسٽور ڪري ٿو.

سِيو ايز	"سِيو" جي برعڪس، سِيو ايز جو آپشن موجوده امیج فائل کي ڪمپيوٽر جي اسٽوريج ۾ نئين نالي يا فارميٽ سان محفوظ ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
پرنٽ	هي آئٽم موجوده امیج فائل کي ڪمپيوٽر سان ڳنڍيل ۽ ان ۾ انسٽال ٿيل پرنٽر تي پرنٽ ڪرڻ لاءِ "پرنٽ ڊائلاگ باڪس" کولي ٿو.
سيٽ ايز ڊيسڪٽاپ بيڪگرائونڊ	هن آپشن سان موجوده امیج کي توهان پنهنجي ڪمپيوٽر جي ڊيسڪٽاپ تي وال پيپر طور سيٽ ڪري سگهو ٿا.
ابائوٽ پينٽ	هي ايم-ايس پينٽ بابت معلومات ڏيکاري ٿو جهڙوڪ ورزن نمبر ۽ ڪاپي رائيٽ تفصيل.
ايگزٽ	هي آپشن استعمال ڪرڻ سان ايم-ايس پينٽ پروگرام بند ٿي ويندو آهي.

هوم ٽيب: ايم-ايس پينٽ جي "هوم" ٽيب تي ڪلڪ ڪرڻ سان جيڪي مختلف آئٽمز/ذيلي آئٽمز نظر ايندا آهن، انهن جي ڪمن جي باري ۾ تفصيل هيٺ ڏني وئي آهي:

مينيو آئٽم/ذيلي آئٽم		ڪم
ڪلپ بورڊ	ڪٽ	امیج جي سليڪٽ ٿيل حصي کي ڪٽي چڏي ٿو ۽ ان کي ٻئي ڪنهن به هنڌ پيسٽ ڪرڻ لاءِ ڪلپ بورڊ ۾ اسٽور ڪري ٿو.
	ڪاپي	امیج جي سليڪٽ ٿيل حصي کي ڪاپي ڪري، ان کي ٻئي ڪنهن به هنڌ پيسٽ ڪرڻ لاءِ ڪلپ بورڊ ۾ اسٽور ڪري ٿو.
	پيسٽ	ڪلپ بورڊ ۾ عارضي طور محفوظ ٿيل ڊيٽا کي ڪرسر جي موجوده پوزيشن تي امیج يا تصوير ۾ داخل ڪري ٿو.
امیج	سليڪٽ	امیج کي ايڊٽ ڪرڻ، ٻئي هنڌ منتقل ڪرڻ يا ڪاپي ڪرڻ لاءِ امیج جي هڪ حصي کي چونڊڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.

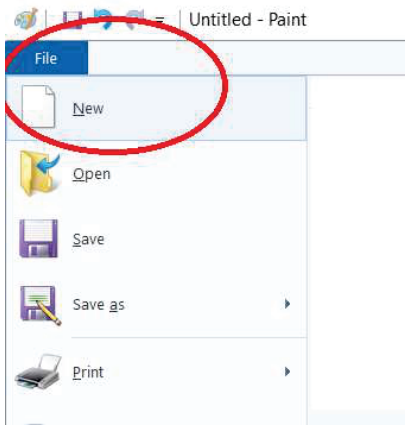
	ڪراپ	اميج جي چوندڙ يا سليڪٽ ٿيل حصي کي رکي ٿو ۽ چوندڙ کان ٻاهر اميج جي باقي حصن کي ختم ڇڏي ٿو.
	ري-سائز	تصوير جي سائيز کي في سيڪڙو يا مخصوص ماپ مطابق ترتيب ڏئي ٿو.
	روٽيٽ يا فلپ	اميج کي افقي يا عمودي طرف ڦيرائي ان جو رخ بدلائي ٿو.
ٽولز	پينسل	ڪاغذ تي پنسل استعمال ڪرڻ وانگر، هي ٽول هڪ واحد رنگ سان اسڪرين تي مرضي مطابق لائينون ۽ شڪلون ٺاهڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
	فِل ۽ ٽ ڪلرز	اميج جي سليڪٽ ٿيل سڄي حصي ۾ رنگ پري ٿو.
	ٽيڪسٽ	اميج ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪري ٿو. صارف يا يوزر کي ڪينوس تي سڌو ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ ۽ ان کي ايڊٽ ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
	اِريزر	اميج جي مختلف حصن کي هٽائڻ يا مٽائڻ لاءِ، ان تي ڪلڪ ڪري ۽ انهن حصن مٽان ڇڪي يا ڊريگ ڪري استعمال ڪبو آهي.
	ڪلر پِڪَر	اميج تي موجود رنگن مان، ڪنهن به رنگ تي آئي ڊراپر ٽول ذريعي ڪلڪ ڪري، ان کي چوندڙ ۾ مدد ڏئي ٿو.
	ميگنِيفائر	اميج جي هڪ حصي کي ويجهي کان ڏسڻ ۽ ان جي ايڊيٽنگ ڪرڻ لاءِ، ان کي وڏائي وڏو ڪري ڏيکاري ٿو.
	برش	ڊرائنگ ۽ پينٽنگ لاءِ مختلف اسٽائل ۽ سائيز جا برش ڏيکاري ٿو.
شيپس		اميج ۾ پهرين کان ئي ٺهيل ۽ موجود لائينون، مستطيل، گول ۽ ٽڪنڊن جهڙيون شڪلون داخل ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
سائز		پنسل، برش يا لائن ٽول جهڙن ڪجهه ٽولز سان ڊرائنگ ڪيل لائينن يا شڪلن کي ٿلهو يا سنهو ڪرڻ، يا انهن جي سائيز کي ترتيب ڏيڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.

ڪلر 1	هي خانو بنيادي رنگ کي ظاهر ڪري ٿو. جڏهن يوزر رنگ 1 تي ڪلڪ ڪن ٿا، تہ اهي رنگ پيليٽ مان هڪ رنگ چونڊي ان کي پنهنجي ڊرائنگ ٽولز لاءِ بنيادي رنگ طور سيٽ ڪري سگهن ٿا. بنيادي رنگ عام طور تي لائينون، شڪلون ۽ آئوٽ لائن ناهڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.
ڪلر 2	هي خانو ثانوي رنگ کي ظاهر ڪري ٿو. يوزر رنگ پيليٽ مان هڪ رنگ چونڊي ان کي ثانوي رنگ طور سيٽ ڪري سگهن ٿا. ثانوي رنگ عام طور تي شڪلن يا شيپس ۾ رنگ پرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.
ڪلر پيليٽ	ڊرائنگ يا شيپس ۾ پرڻ لاءِ ڪلر پيليٽ مان رنگ چونڊڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.

2.7.2 ايم-ايس پينٽ ۾ هڪ نئين فائل ناهڻ ۽ ان کي محفوظ ڪرڻ

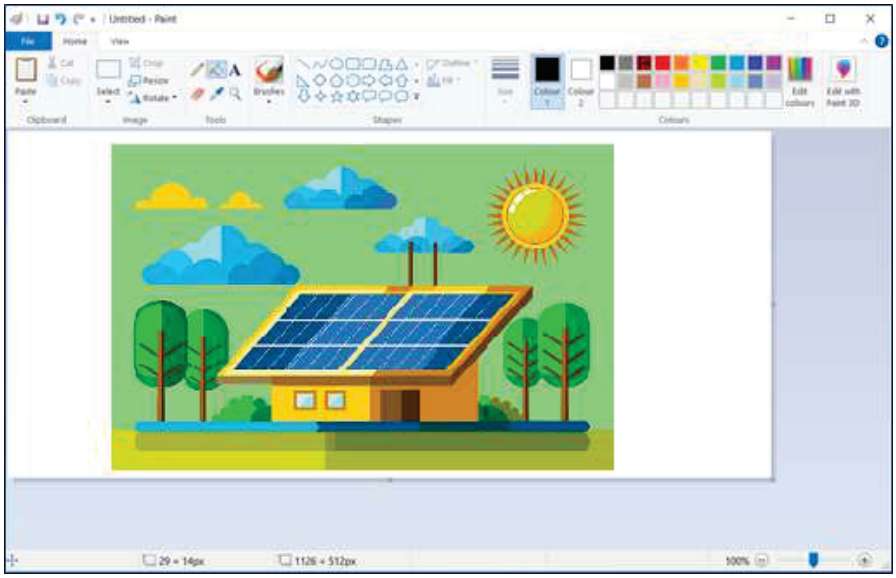
جڏهن توهان ونڈوز 10 ۾ ايم-ايس پينٽ کوليندئو تہ اهو توهان لاءِ خودڪار طريقي سان هڪ نئين خالي فائل کوليندو. جيڪڏهن ايم-ايس پينٽ اڳ ۾ ئي کليل آهي ۽ هاڻي توهان هڪ نئون فائل ناهڻ ۽ سَيو ڪرڻ چاهيو ٿا، تہ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ايم-ايس پينٽ ونڈو جي مٿي کاٻي پاسي "فائل" مينيو تي ڪلڪ ڪريو جيڪو توهان کي هڪ ڊراپ ڊائون يا ذيلي مينيو ڏيکاريندو.
- ڊراپ ڊائون مينيو ۾ "نيُو" تي ڪلڪ ڪرڻ سان، جيئن شڪل 2.33 ۾ ڏيکاريل آهي، هڪ نئين خالي ايم-ايس پينٽ فائل نهي ويندي.

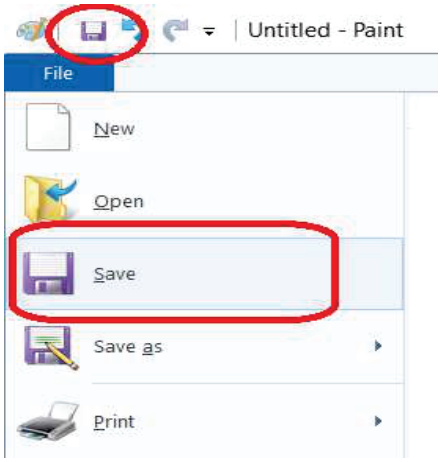


تصوير 2.33 ونڈوز 10 جي MS پينٽ ۾ هڪ نئون فائل ناهڻ

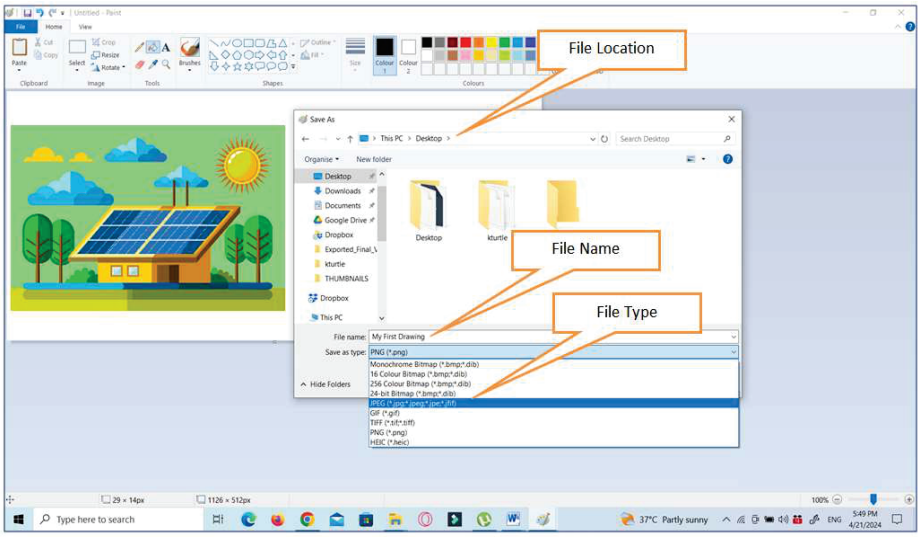
- هڪ دفعو توهان جي نئين فائل ٺهي وئي ته هاڻي توهان ايم-ايس پينٽ ۾ موجود مختلف ٽولز ۽ رنگن کي استعمال ڪري ڊرائنگ يا پينٽنگ ڪرڻ شروع ڪري سگهو ٿا، جيئن تصوير 2.34 ۾ ڏيکاريل آهي.
- جڏهن توهان پنهنجي ڊرائنگ ناهي چڪيو يا ايڊٽ ڪري چڪيو ته "فائل" مينيو تي ڪلڪ ڪريو. ڊراپ ڊائون مينيو ۾ "سَيو" آپشن تي ڪلڪ ڪريو (جيئن تصوير 2.35 (a) ۾ ڏيکاريل آهي)، اهو توهان کي سَيو وارو ڊائلاگ باڪس ڏيکاريندو. توهان پنهنجي ڪمپيوٽر تي اها جاءِ چونڊيو جتي توهان اها فائل محفوظ ڪرڻ چاهيو ٿا، فائل کي نالو ڏيو ۽ اميج فائل جو قسم چونڊيو، جيئن شڪل 2.35(b) ۾ ڏيکاريل آهي ۽ سَيو واري ڊائلاگ باڪس ۾ "سَيو" بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو.



تصوير 2.34 ايم-ايس پينٽ ۾ ڊرائنگ ناهڻ



تصوير 2.35 (a) ايم-ايس پينٽ ۾ فائل سَيو ڪرڻ

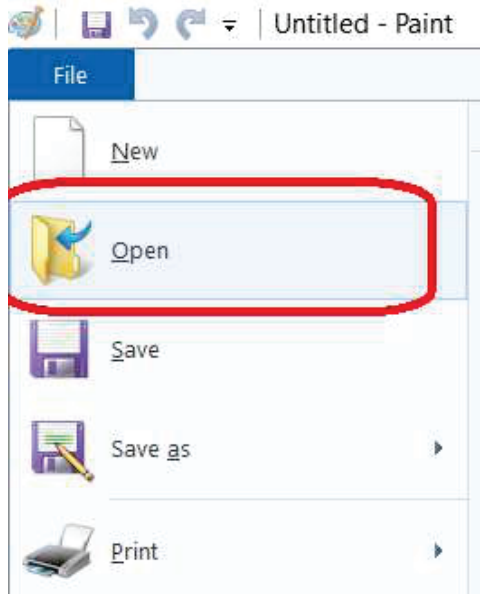


تصوير 2.35 (b) ايم-ايس پينٽ ۾ فائل سَيو ڪرڻ

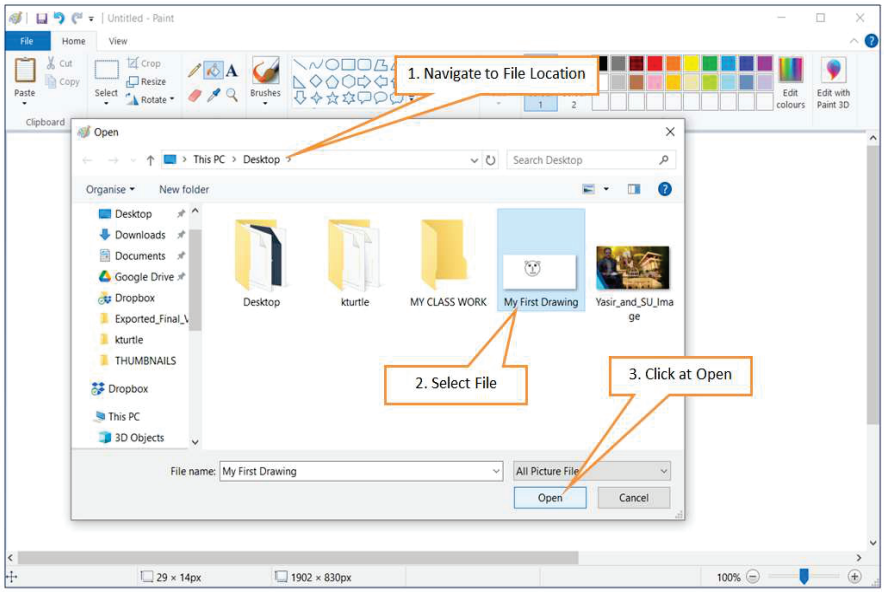
2.7.3 ايم-ايس پينٽ ۾ ايڊٽنگ لاءِ هڪ سَيو ٿيل امیج فائل کولڻ

ايم-ايس پينٽ ۾ ڏسڻ يا ايڊيٽنگ ڪرڻ لاءِ اڳ ۾ ئي سَيو ٿيل ڪنهن امیج فائل کي کولڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ايم-ايس پينٽ وندو جي مٿي کاٻي پاسي "فائل" مينيو تي ڪلڪ ڪريو جيڪو توهان کي هڪ ڊراپ ڊائون مينيو ڏيکاريندو.
- ڊراپ ڊائون مينيو ۾ "اوپن" آپشن تي ڪلڪ ڪريو (جيئن شڪل 2.36 ۾ ڏيکاريل آهي)، اهو توهان کي اوپن جو ڊائلاگ باڪس ڏيکاريندو. اوپن جو ڊائلاگ باڪس استعمال ڪري، ان جاءِ تي وڃو جتي توهان جي گهربل اميج فائل محفوظ آهي. فائل ڳولهڻ کان پوءِ ان فائل جي نالي تي ڪلڪ ڪريو ۽ پوءِ "اوپن" بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو (جيئن شڪل 2.37 ۾ ڏيکاريل آهي) جيڪو سليڪٽ ٿيل فائل کي ايم-ايس پينٽ ۾ ڏسڻ ۽ ايڊٽ ڪرڻ لاءِ کوليندو.



تصوير 36.2 ايم-ايس پينٽ ۾ سَيو ٿيل اميج فائل کولڻ (حصو 1)



تصوير 2.37 ايم-ايس پينٽ ۾ سَيو ٿيل امیج فائل کولڻ (حصو 2)

2.7.4 ايم-ايس پينٽ ۾ فري-هينڊ ڊرائنگ ٺاهڻ ۽ ايڊٽ ڪرڻ

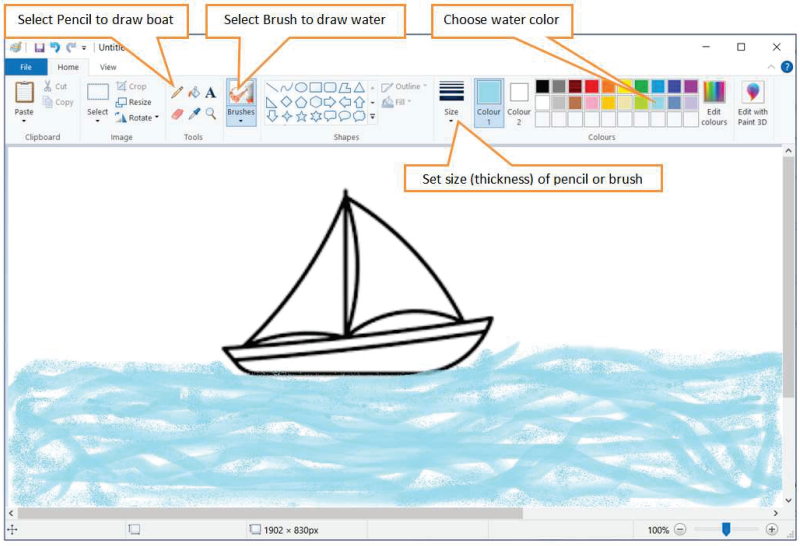
ايم-ايس پينٽ ۾ فري هينڊ ڊرائنگ ٺاهڻ ۽ ايڊٽ ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ٽول باڪس مان پنهنجي ضرورت مطابق، پنسل يا برش ٽول چونڊيو. تصوير 2.38 هڪ ڊرائنگ ڏيکاري ٿي جنهن ۾ پنسل ٽول استعمال ڪري ٻيڙي ناهي وئي آهي، جڏهن ته پاڻي جو حصو برش ٽول استعمال ڪري ناهيو ويو آهي.
- پنسل يا برش ٽول چونڊڻ کان پوءِ، رنگ پيليٽ ۾ موجود رنگن مان هڪ رنگ چونڊيو.
- پينٽ لاءِ مخصوص ڪينوس ۾ فري هينڊ ڊرائنگ شروع ڪريو. مائوس جي کاٻي بٽڻ کي ڪلڪ ڪري دٻائي رکو، پوءِ فري-هينڊ ڊرائنگ لاءِ مائوس کي حرڪت ڏيو. ڊرائنگ بند ڪرڻ لاءِ مائوس بٽڻ کي دٻائڻ ڇڏي ڏيو.

نوٽ

توهان "اوپن" جي آپشن تي ڪلڪ ڪرڻ کان سواءِ ئي، رڳو فائل جي نالي تي ٻه دفعا ڪلڪ ڪري، فائل کي جلدي کولي سگهو ٿا.

- جيڪڏهن توهان پنهنجي لائينن کي ٽلهو يا سنهو ڪرڻ چاهيو ٿا ته رنگ پيليٽ جي ويجهو موجود "سائيز" آپشن تي ڪلڪ ڪري، اهو ڪري سگهو ٿا. ڊراپ ڊائون مينيو مان هڪ سائيز چونڊيو جيڪو توهان کي فري هينڊ ڊرائنگ لاءِ مناسب لڳي.
- جيڪڏهن ڊرائنگ ڪندي توهان کان ڪا غلطي ٿي وڃي، ته توهان ونڊو جي مٿي کاٻي پاسي موجود ڪوئڪ ايڪسيس ٽول بار ۾ "اَن-ڊُو" بٽڻ تي ڪلڪ ڪري ان کي ختم ڪري سگهو ٿا. توهان آخري عمل کي شارٽ ڪٽ ڪِي CTRL + Z دٻائي پڻ اَن-ڊُو ڪري سگهو ٿا.
- اَن-ڊُو ڪيل ڪنهن شيءِ کي ٻيهر ڪرڻ لاءِ، توهان ڪوئڪ ايڪسيس ٽول بار ۾ مٿي کاٻي پاسي واقع "ري-ڊُو" بٽڻ تي ڪلڪ ڪري سگهو ٿا. توهان "اَن-ڊُو" ذريعي ڪيل تبديلي کي شارٽ ڪٽ ڪِي CTRL + Y دٻائي پڻ ريورس ري-ڊُو ڪري سگهو ٿا.
- جيڪڏهن توهان پنهنجي ڊرائنگ جو ڪو حصو مِٽائڻ چاهيو ٿا ته توهان ٽول باڪس مان اريزر ٽول سليڪٽ ڪري ان کي استعمال ڪري غيرضروري ۽ ناپسنديده لائينون هٽائي سگهو ٿا.



تصوير 2.38 ايم-ايس پينٽ ۾ فري-هينڊ ڊرائنگ ڪرڻ

عملي سرگرمي

ڊرائنگ ٺاهڻ

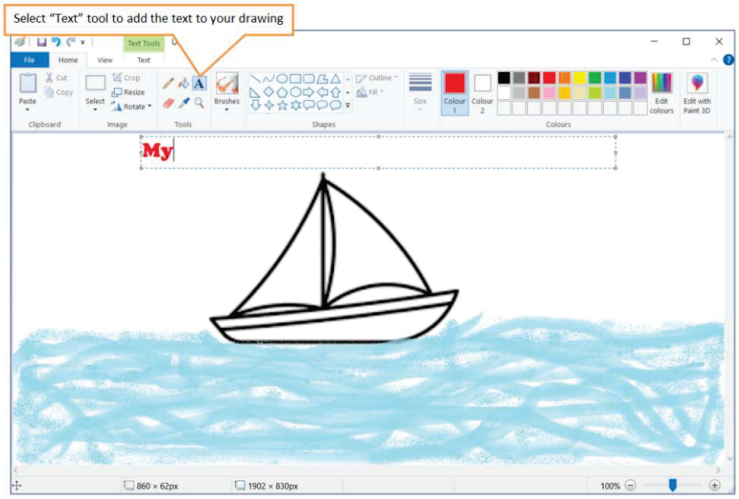
ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو ته ايم-ايس پينٽ ۾ فري هينڊ ڊرائنگ ڪيئن ٺاهبي آهي.

عملي مشق: پنهنجي سکيل صلاحيتن کي استعمال ڪري، تصوير 2.38 ۾ ڏيکاريل امیج ٺاهيو يا ان جهڙو پنهنجي پسند جو ڪو ٻيو امیج ٺاهيو.

2.7.5 ڊرائنگز ۽ امیجز ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ

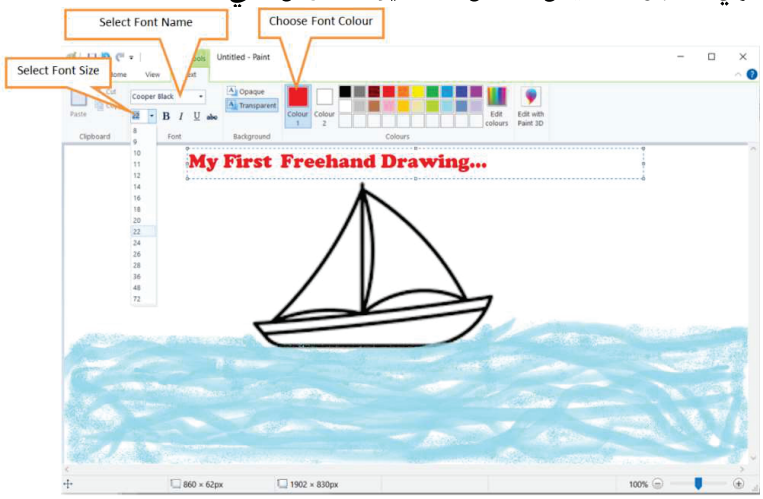
ايم-ايس پينٽ ۾ توهان پنهنجي ڊرائنگ ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو.

- ڪينوس ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ لاءِ، ٽول باڪس ۾ "ٽيڪسٽ" آئڪن تي ڪلڪ ڪري ٽيڪسٽ ٽول چونڊيو. ٽيڪسٽ ٽول چونڊڻ کان پوءِ، مائوس ڪرسر کي ڪينوس ۾ ان جاءِ تي آڻيو جتي توهان ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ چاهيو ٿا، ۽ پوءِ مائوس بٽڻ کي ڪلڪ ڪندا ته هڪ ٽيڪسٽ باڪس ٺهندو جنهن ۾ توهان گهربل ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪري سگهو ٿا.
- ٽيڪسٽ باڪس ۾ ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ کان پهرين، "ٽيڪسٽ" مينيو جي "فونٽ" سيڪشن جي ڊراپ ڊائون مينيو مان پنهنجو گهربل فونٽ استائل ۽ ٽيڪسٽ سائيز چونڊيو. ٽيڪسٽ جو رنگ چونڊڻ لاءِ ڪلر پيليٽ جي ويجهو موجود "ڪلر 1" باڪس تي ڪلڪ ڪريو.
- هڪ دفعو فونٽ استائل، سائيز ۽ رنگ سيٽ ڪرڻ کان پوءِ، ڪيبورڊ استعمال ڪري ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ شروع ڪريو، جيئن شڪل 2.39 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 2.39 ايم-ايس پينٽ ۾ ڊرائنگ ۾ ٽيڪسٽ شامل ڪرڻ

- جيڪڏهن توهان ٽيڪسٽ ٽائيپ ڪرڻ کان پوءِ، ٽيڪسٽ جو سائيز، فونٽ يا رنگ تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا، ته توهان "ٽيڪسٽ" مينيو چونڊي، مائوس جي مدد سان ٽول بار ۾ موجود آپشن استعمال ڪري، ٽيڪسٽ جي خاصيتن کي تبديل ڪري سگهو ٿا، جيئن شڪل 2. 40 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 2.40 ٽيڪسٽ جي خاصيتن کي تبديل ڪرڻ

عملي سرگرمي

مائڪروسافٽ پينٽ ۾ ٽيڪسٽ استعمال ڪرڻ

ڏسو ۽ سکيو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو مائڪروسافٽ پينٽ ۾ ڊرائنگ ۽ اميجز ۾ ٽيڪسٽ ڪيئن شامل ڪبو آهي.

عملي مشق: استاد جي ڪيل عملي مظاهري کي ڏسڻ کان پوءِ، توهان پاڻ:

- ايم-ايس پينٽ جي ڪينوس تي مختلف ڊرائنگ ۽ اميجز ناهيو.
- مختلف رنگ، فونٽ اسٽائل ۽ سائز استعمال ڪري هر هڪ اميج جي باري ۾ ٽيڪسٽ جھڙوڪ ان جو نالو ۽ تفصيل وغيره شامل ڪريو.

2.7.6 ايم-ايس پينٽ ۾ ضرورت مطابق ڊرائنگ کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ

ايم-ايس پينٽ ۾ ضرورت مطابق ڊرائنگ کي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ان تصوير يا ڊرائنگ تي ڪلڪ ڪريو جنهن جي پوزيشن توهان تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا. چونڊيل تصوير يا ڊرائنگ جي ڪنڊن جي چوڏاري ننڍا چورس سليڪشن هينڊل ظاهر ڪندا ته تصوير سليڪٽ ٿي وئي آهي.
- هڪ دفعو ڊرائنگ سليڪٽ ٿي وڃي ته مائوس ڪرسر کي ڊرائنگ جي مٿان آڻيو، جيستائين اهو چئن تيرن سان ٽهيل هڪ ڪراس ۾ تبديل نه ٿئي. کاٻي مائوس بٽڻ کي ڪلڪ ڪري رکو ۽ پوءِ ڊرائنگ کي ڪينوس تي گهربل جاءِ ڏانهن ڇڪي ڪٽي وجو، ۽ ان کي اتي رکڻ لاءِ مائوس بٽڻ کي ڇڏي ڏيو.

عملي سرگرمي

پنهنجي تخيل کي شڪل ڏيو

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي مائڪروسافٽ پينٽ ۾ تصويرون ناهڻ، انهن ۾ رنگ پرڻ ۽ ٻيا ٽولز جهڙوڪ روٽيٽ، فلپ، ري-سائز ۽ اسڪيُواستعمال ڪري ڏيکارينڊو.

عملي مشق: هاڻي توهان پاڻ:

- ڪينوس تي پنهنجي پسند جون تصويرون ناهيو.
- هر تصوير ۾ پنهنجو پسنديده رنگ پريو.
- منفرد ڊيزائن ناهڻ لاءِ تصويرن تي روٽيٽ، فلپ، ري-سائز ۽ اسڪيو آپشن استعمال ڪري مختلف تجربا ڪريو.

2.7.7 ڊرائنگ ۾ آئوٽ لائن يا رنگ پرڻ

ايم-ايس پينٽ ۾ ڊرائنگ جي آئوٽ لائن ناهڻ يا رنگ پرڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ان شڪل يا ڊرائنگ تي ڪلڪ ڪريو جنهن جي توهان آئوٽ لائن ناهڻ چاهيو ٿا يا رنگ پرڻ چاهيو ٿا.
- ڊرائنگ جي آئوٽ لائن ناهڻ لاءِ، ٽول باڪس ۾ "شيپس" ٽول تي ڪلڪ ڪريو. ڊرائنگ جي آئوٽ لائن ناهڻ لاءِ مناسب شڪل چونڊيو (مثال طور گول، چورس، مستطيل، وغيره).
- آئوٽ لائن ناهڻ لاءِ ڪينوس تي مائوس ڪلڪ ڪري، ڇڪي يا ڊريگ ڪري گهربل ڊرائنگ جي چوڌاري شڪل ناهيو.
- ڊرائنگ کي رنگ سان پرڻ لاءِ، ٽول باڪس ۾ "فِل وٿ ڪلر" ٽول تي ڪلڪ ڪريو، ۽ پوءِ ڪلر پيليٽ مان چونڊيل رنگ پرڻ لاءِ ڊرائنگ جي اندر ڪلڪ ڪريو.
- جيڪڏهن توهان آئوٽ لائن يا پرڻ جو رنگ تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا ته ڪلر پيليٽ جي ويجهو موجود "ڪلر 1" يا "ڪلر 2" باڪس تي ڪلڪ ڪري نئون رنگ چونڊيو، ۽ پوءِ آئوٽ لائن يا پرڻ واري حصي ۾ ڪلڪ ڪري نئون رنگ پريو.

عملي سرگرمي

ڊجيٽل گريٽنگ ڪارڊ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو ته ايم-ايس پينٽ ۾ پنهنجي مرضي مطابق گريٽنگ ڪارڊ ڪيئن ڊيزائن ڪبو آهي.

عملي مشق: هاڻي توهان پاڻ:

- ڪارڊ ناهڻ لاءِ ڪنهن به موقع جهڙوڪ شادي، سالگره، وغيره جوانتخاب ڪريو.
- ايم-ايس پينٽ ۾ پنهنجي مرضي مطابق رنگين بيڪ-گرائونڊ، ڊرائنگ، ۽ ٽيڪسٽ شامل ڪري هڪ ڪارڊ ناهيو.
- پنهنجو ناهيل گريٽنگ ڪارڊ پنهنجي دوستن، مائٽن ۽ ڪلاس فيلوز سان شيئر ڪريو.

2.8 انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ

2.8.1 نيٽ ورڪ جي تعريف:

ڪمپيوٽر سائنس ۾ نيٽ ورڪ مان مراد آهي ڪمپيوٽرن جو هڪ گروپ (جيئن شڪل 2.41 ۾ ڏيکاريل آهي)، جيڪو هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر وسيلن کي شيئر ڪرڻ ۽ ڪمپيوٽر استعمال ڪندڙن جي وچ ۾ ڊيٽا ۽ معلومات جو تبادلو ڪرڻ لاءِ، هڪبئي سان وائرڊ يا وائرليس ميڊيم ذريعي ڳنڊيل هجي.



تصوير 2.41 ڪمپيوٽر نيٽ ورڪ

2.8.2 انٽرنيٽ جي تعريف:

انٽرنيٽ هڪ بين الاقوامي نيٽ ورڪ آهي (جيڪو عالمي نيٽ ورڪ جي نالي سان به سڃاتو وڃي ٿو) جيڪو ڪروڙين پبلڪ، پرائيويٽ ۽ بزنس نيٽ ورڪن تي مشتمل آهي. اهو سڄي دنيا ۾ ماڻهن، هنڌن ۽ بين ڪيترن ئي ڊجيٽل وسيلن کي پاڻ ۾ ڳنڍي ٿو. ان کي استعمال ڪندڙ، معلومات يا بيون دلچسپ شيون جهڙوڪ تصويرون، وڊيوز،

گيمز، تعليمي مواد وغيره شيئر ڪرڻ لاءِ، ڳولها ڪرڻ لاءِ، ۽ سکڻ لاءِ، آساني سان ٻين استعمال ڪندڙن سان ڳنڍجي سگھن ٿا.

تصوير 2.42 انٽرنيٽ جو منظرنامو



2.8.3 انٽرنيٽ جا استعمال:

- ويب سائيٽون ڳولهڻ: پنهنجي پسنديده موضوعن بابت سکڻ، گيمز کيڏڻ، وڊيوز ڏسڻ يا ڪهاڻيون پڙهڻ لاءِ ويب سائيٽون ڏسي سگھجن ٿيون.
- دوستن سان ڳنڍڻ: دوستن سان چيٽ ڪرڻ، تصويرون ۽ وڊيوز شيئر ڪرڻ يا گڏيل آن لائن گيمز کيڏڻ لاءِ سوشل ميڊيا استعمال ڪري سگھجي ٿو.
- ڪجهه نئون سکڻ: تاريخ ۽ سائنس کان وٺي ڪاڏي پچائڻ ۽ دستڪاري ناهڻ تائين ، جنهن شيءِ جي باري ۾ چاهيو، ان بابت معلومات ڳولهي سگھو ٿا.
- آن لائن شاپنگ ڪرڻ: توهان پنهنجي گهر مان ٻاهر نڪرڻ کان سواءِ، آن لائن اسٽورن تان ڪتاب، ڪپڙا، رانديڪا، موبائل فون، گهر جا سامان، عام واهپي جون شيون وغيره خريد ڪري سگھو ٿا.
- باخبر رهڻ: موجوده ملڪي ۽ غيرملڪي حالاتن بابت خبرون ڏسڻ، خبرن جا آرٽيڪل پڙهڻ، وڊيوز ڏسڻ يا پوڊڪاسٽ ٻڌڻ لاءِ استعمال ڪري سگھجي ٿو.

2.8.4 انٽرنيٽ استعمال ڪندڙن لاءِ حفاظتي احتياطي تدبيرون:

جيتوڻيڪ انٽرنيٽ هڪ تمام ڪارآمد ۽ اهم شيءِ آهي، پر انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ دوران پنهنجي حفاظت نهايت ضروري آهي. انٽرنيٽ استعمال ڪندڙن لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪرڻ ضروري آهي:

- **پنهنجي ذاتي ڊيٽا کي راز ۾ رکو:** انٽرنيٽ تي پنهنجي ذاتي ڊيٽا (جهڙوڪ پورو نالو، فون نمبر، بينڪ اڪائونٽ نمبر، ڊيبٽ/ڪريڊٽ ڪارڊ جي معلومات، پتو يا پاسورڊ) کي ڪلي عام شيئر نه ڪريو.
- **ويب لنڪس کي ڪولڪ کان پهرين تصديق ڪريو:** اڻ ڄاتل ۽ اڻ تصديق ٿيل ويب لنڪس ۽ ڊائون لوڊ ٿيندڙ فائلن کان محتاط رهو، ڇاڪاڻ ته انهن ۾ نقصانڪار ڪوڊ ٿي سگهن ٿا.
- **عزت ۽ احترام سان پيش اچو:** آن لائن ٻين سان هميشه عزت ۽ احترام سان پيش اچو. ايئن ڪرڻ سان، ٻيا به توهان سان خلوص ۽ مهرباني سان پيش ايندا.
- پنهنجي قابل اعتماد ماڻهن سان ڳالهائڻ ۾ دير نه ڪريو: جيڪڏهن توهان انٽرنيٽ استعمال ڪندي يا سوشل ميڊيا يا گيمنگ پليٽ فارمن تي ماڻهن سان رابطو ڪندي، ڪڏهن به غير آرامده محسوس ڪريو يا آن لائن ڪا اهڙي شيءِ ڏسو جيڪا صحيح نه لڳي، ته فوري طور تي پنهنجي والدين، استاد يا ٻئي قابل اعتماد وڏي ماڻهو سان ڳالهايو.

2.8.5 ورلڊ وائيڊ ويب (WWW):

ورلڊ وائيڊ ويب يا صرف WWW، انٽرنيٽ ذريعي رسائي حاصل ٿيندڙ ڊيٽا ۽ انفارميشن جو شيئرنگ سسٽم آهي، جنهن ۾ مختلف فائلون هائپر ٽيڪسٽ ذريعي ڳنڍيل هوندیون آهن.

2.8.6 ويب پيج ۽ ويب سائيٽ:

انٽرنيٽ تي شيئر ڪيل هڪ واحد دستاويز يا ڊاڪومينٽ کي ويب پيج چيو ويندو آهي، جڏهن ته ويب پيجن جي مجموعي يا گروپ کي ويب سائيٽ چيو ويندو آهي. انهن ويب پيجن يا ويب سائيٽن تي انفارميشن يا معلومات، ڊاڪومينٽس، سادي ٽيڪسٽ، تصويرن، آڊيو ۽ وڊيو فائلن جي صورت ۾ رکي ويندي آهي. هڪ ويب پيج يا ويب

سائيٽ تائين انٽرنيٽ ذريعي رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ، ويب برائوزر استعمال ڪيو ويندو آهي. هر ويب سائيٽ جو پنهنجو ايڊريس URL هوندو آهي جهڙوڪ www.microsoft.com. هڪ ويب سائيٽ کي ڪنهن اداري يا فرد پاران هلايو ۽ سنڀاليوويندو آهي.

2.8.7 ويب برائوزر ۽ انهن جي ڪارڪردگي:

ويب برائوزر هڪ سافٽ ويئر آهي جيڪو توهان کي انٽرنيٽ تي ويب سائيٽن تائين رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ انٽرفيس فراهم ڪري ٿو. انٽرنيٽ تي ويب سائيٽن تائين رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ مختلف قسم جا ويب برائوزر موجود آهن. ڪجهه تمام مشهور برائوزرن جي تفصيل هيٺ ڏنل آهي:

مائڪروسافٽ انٽرنيٽ ايڪسپلورر 	مائڪروسافٽ انٽرنيٽ ايڪسپلورر هڪ ويب برائوزر آهي، جيڪو مائڪروسافٽ ڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي. اهو ونڊوز آپريٽنگ سسٽم جي سڀني پراڻن ورزنن ۾ اڳ ۾ ئي انسٽال ٿيل هوندو آهي.
مائڪروسافٽ ايڊج 	مائڪروسافٽ ايڊج هڪ ويب برائوزر آهي، جيڪو مائڪروسافٽ ڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي ۽ اهو ونڊوز 10 ۽ بعد ۾ آيل ورزنن ۾ اڳ ۾ ئي انسٽال ٿيل هوندو آهي. مائڪروسافٽ ايڊج کي رفتار، سيڪيورٽي ۽ ورلڊ وائيڊ ويب جي جديد معيارن مطابق ڊزائين ڪيو ويو آهي.
گوگل ڪروم 	گوگل ڪروم، گوگل انڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي. اهو سڄي دنيا ۾ سڀ کان وڌيڪ استعمال ٿيندڙ ويب برائوزرن مان هڪ آهي. گوگل ڪروم پنهنجي سادي انٽرفيس، رفتار ۽ ويب جي مختلف فيچرز ۽ معيارن مطابق وسيع سپورٽ مهيا ڪرڻ لاءِ مشهور آهي.

موزيلا فائرفاڪس 	موزيلا فائرفاڪس هڪ اوپن سورس ويب برائوزر آهي جيڪو موزيلا فائونڊيشن پاران ناهيو ويو آهي. ان جو مکيہ فوڪس رازداري ۽ سيڪيورٽي تي آهي، ۽ هي يوزر کي برائوزنگ بهتر ڪرڻ لاءِ پنهنجي ضرورت مطابق آپشنز جهڙوڪ اضافي فيچر ۽ ٿيمس انسٽال ڪرڻ وغيره، جي اجازت ڏي ٿو.
اوپيرا 	اوپرا برائوزر ۾ تمام گهٽا فيچر آهن. هي پنهنجي رفتار، اشتهار بلاڪ ڪرڻ لاءِ بلٽ-ان پروگرام ۽ جديد خصوصيتن جهڙوڪ اوپرا ٽربو (جيڪو سست انٽرنيٽ ڪنيڪشن تي به ويب پيجن کي جلدي لوڊ ڪري ٿو) ۽ هڪ مفت ورچوئل پرائيويٽ نيٽ ورڪ ((VPN) سروس، وغيره لاءِ مشهور آهي.
سفاري 	سفاري، ايپل ڊوائيسز جهڙوڪ آئي-فونز، آئي-پيڊ ۽ ميڪ ڪمپيوٽر وغيره لاءِ ڊفالٽ ويب برائوزر آهي. سفاري پنهنجي رفتار، توانائي بچائڻ جي صلاحيت ۽ ايپل جي ٻين پروگرامن ۽ خصوصيتن سان هم آهنگ ٿيڻ جي خوبي سبب سڃاتو وڃي ٿو.

ويب برائوزر عام طور تي هيٺ ڏنل ڪمن لاءِ استعمال ٿيندا آهن:

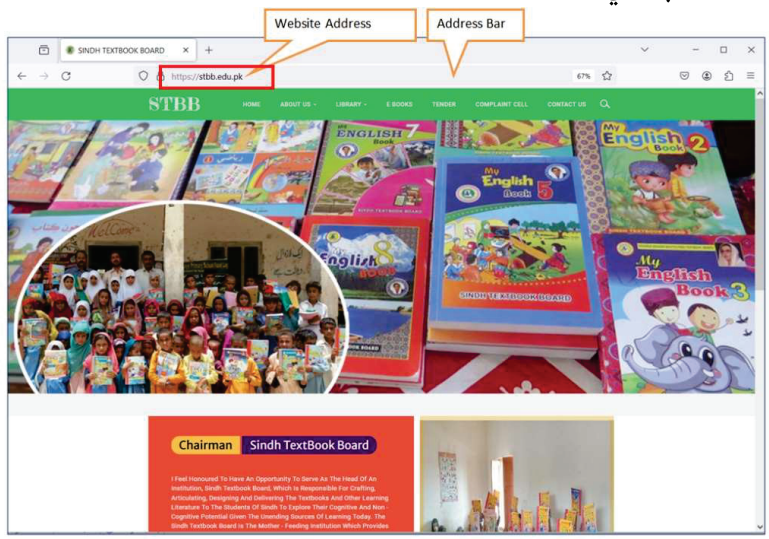
- ويب سائيٽون ڏسڻ ۽ انهن تي ڳولها ڪرڻ
- خبرون ۽ آرٽيڪل پڙهڻ
- ڪهاڻيون ۽ ڪتاب پڙهڻ
- مختلف موضوعن تي تحقيق ڪرڻ ۽ سکيا حاصل ڪرڻ
- موسيقي ٻڌڻ
- وڊيوز ۽ فلمون ڏسڻ
- آن لائن شاپنگ ڪرڻ
- آن لائن گيمز کيڏڻ

- سوشل نيٽ ورڪنگ يا مختلف سوشل ميڊيا پليٽ فارمن تي دوستن ۽ مائٽن سان ڳنڊيل رهڻ
- آن لائن بينڪنگ ڪرڻ ۽ مختلف بلن ۽ فيسن جي ادائيگي ڪرڻ

2.8.8 ويب برائوزر ذريعي هڪ ويب سائيٽ کولڻ:

پنهنجي ضرورت مطابق مواد ڳولهڻ لاءِ ڪنهن به ويب سائيٽ يا سرچ انجڻ کي کولڻ لاءِ، هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ونڈوز ڊيسڪ ٽاپ يا ٽاسڪ بار تي موجود ويب برائوزر جي آئڪن تي ڪلڪ ڪريو.
- ايڊريس بار ۾ ويب سائيٽ جو مڪمل ۽ صحيح ويب ايڊريس ٽائيپ ڪريو (مثال طور http://stbb.edu.pk/) ۽ انٽر ڪِي دٻايو.
- جيئن ئي توهان انٽر ڪِي دٻائيندئو، برائوزر ويب سائيٽ جي ڳولها ڪرڻ شروع ڪندو.
- چند لمحن بعد، ويب سائيٽ جو هوم پيج، ويب برائوزر ۾ لوڊ ٿيندو، جيئن شڪل 2.43 ۾ ڏيکاريل آهي. توهان هاڻي ويب سائيٽ تي پنهنجي گهربل معلومات يا سروس ڳولهي سگهو ٿا.



تصوير 2.43 سنڌ ٽيڪسٽ بوڪ بورڊ جي ويب سائيٽ جو هوم پيج

عملي سرگرمي

ويب برائوزنگ ڪرڻ

ڏسو ۽ سکو: توهان جو استاد توهان کي ڏيکاريندو ته محفوظ طريقي سان ۽ ذميواري سان ويب سائٽ کيئن استعمال ڪبي آهي.

عملي مشق: هاڻي توهان پاڻ:

- پنهنجي پسند جي مضمون يا مشغلي مطابق ويب سائٽ کوليو.
- تعليمي ويب سائٽن تي آرٽيڪل پڙهو، ويڊيوز ڏسو، يا گيمز کيڏيو.

ويب برائوزنگ دوران جيڪو ڪجهه توهان سکيو يا ڪا مزيدار شيء ڏٺي آهي ته ان کي پنهنجي ڪلاس ۾ شيئر ڪريو.

2.9 سرچ انجڻ جي باري ۾ واقفيت

2.9.1 سرچ انجڻ:

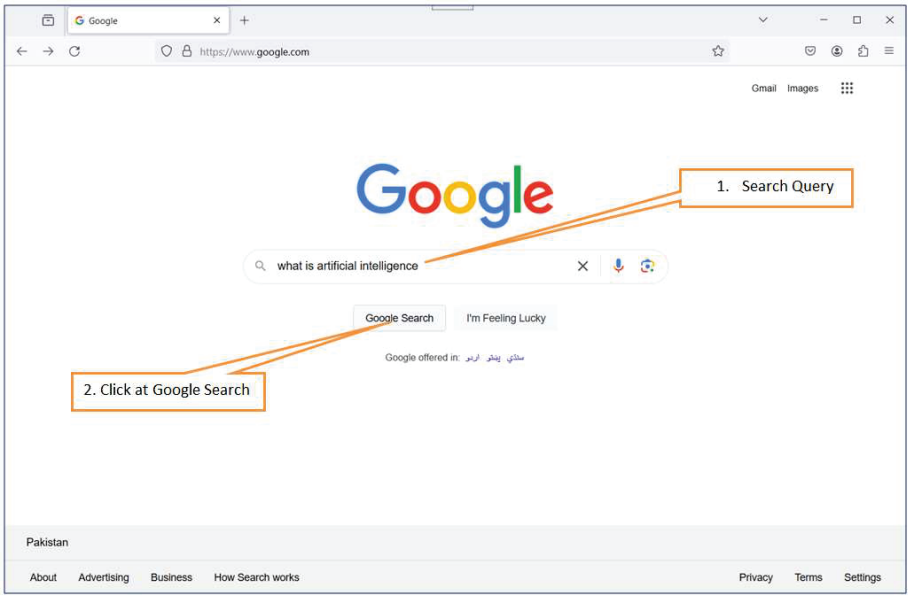
سرچ انجڻون ويب سائيٽون آهن جيڪي استعمال ڪندڙن کي انٽرنيٽ تي گهربل معلومات جلد ۽ آسان طريقي سان ڳولهڻ ۾ مدد ڪن ٿيون. توهان جنهن موضوع يا معلومات جي ڳولها ڪرڻ چاهيو، توهان کي ان جي باري ۾ رڳو ڪجهه لفظ (ڪِي وردز) يا سادا جملا سرچ انجڻ تي ٽائيپ ڪرڻا هوندا آهن. سرچ انجڻ انهن ڏنل لفظن يا جملن جي بنياد تي بين ويب سائيٽن مان معلومات ڳولهيندو آهي ۽ انهن ويب سائيٽن جا لنڪ ڏيکاريندو آهي جن ۾ اهي لفظ يا جملا شامل هوندا آهن. ڪجهه عام سرچ انجڻ تصوير 2.44 ۾ ڏيکاريل آهن.

تصوير 2.44 سرچ انجڻ جا ڪجهه مثال

2.9.2 ڪجهه موضوعن جي باري ۾ ڄاڻ حاصل ڪرڻ لاءِ سرچ انجڻ استعمال ڪرڻ:

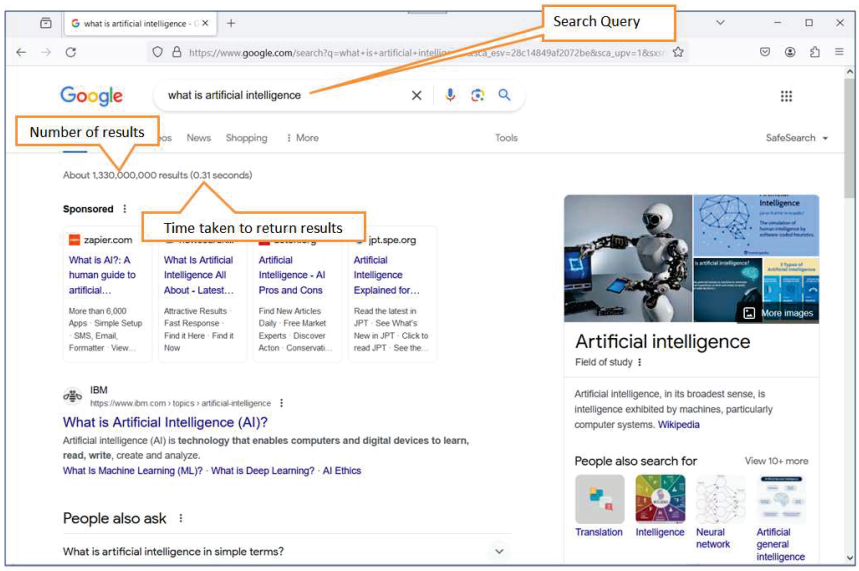
گوگل جي سرچ انجڻ استعمال ڪري ڪنهن به موضوع (مثال طور، "مصنوعي ذهانت ڇا آهي؟") کي ڳولهڻ لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو:

- ڪنهن بہ دستياب ويب برائوزر جهڙوڪ مائڪروسافٽ ايڊج، فائر فاڪس يا گوگل ڪروم کوليو.
- ويب برائوزر جي ايڊريس بار ۾ سرچ انجڻ جو ويب ايڊريس (www.google.com) ٽائيپ ڪريو ۽ انٽر کي دٻايو.
- جڏهن گوگل سرچ انجڻ، ويب برائوزر ۾ لوڊ ٿي وڃي تہ پوءِ سرچ بار ۾ پنهنجي ڳولها بابت ڪجهہ لفظ يا جملا ٽائيپ ڪريو. مثال طور، "مصنوعي ذهانت ڇا آهي؟" ٽائيپ ڪريو ۽ "گوگل سرچ" بٽڻ دٻايو، جيئن تصوير 2.45 ۾ ڏيکاريل آهي. چند لمحن بعد، سرچ انجڻ توهان جي ڳولها سان لاڳاپيل ويب سائيٽن جي فهرست ڏيکاريندو، جيئن تصوير 2.46 ۾ ڏيکاريل آهي. نوٽ ڪريو تہ سڀ کان وڌيڪ لاڳاپيل ويب سائيٽن جا لنڪ هميشہ فهرست ۾ مٿي ظاهر ٿيندا آهن.



تصوير 2.45 گوگل سرچ انجڻ ذريعي ڪنهن خاص موضوع جي باري ۾ ڳولا ڪرڻ

جيڪڏهن توهان سرچ انجڻ طرفان مهيا ڪيل فهرست مان مطمئن نہ آهيو، تہ توهان ڳولها لاءِ ڏنل لفظن يا جملن ۾ قيرقار ڪري ٻيهر ڳولها ڪري سگهو ٿا.



تصوير 2.46 گوگل سرچ انجڻ پاران ڳولهيل ويب سائيٽن جي فهرست

عملي سرگرمي

سرچ انجڻ استعمال ڪرڻ

ڏسو ۽ سکيو: توهان جو استاد توهان کي گوگل يا بيون سرچ انجڻون استعمال ڪري ڪنهن به سوال يا موضوع جي باري ۾ معلومات ڳولهي ڏيکاريندو.

عملي مشق: توهان پنهنجي استاد پاران پڇيل سوالن يا هيٺ ڏنل موضوعن جا جواب ڳولهڻ لاءِ گوگل يا ڪا بي سرچ انجڻ استعمال ڪريو ۽ ڳولهيو:

- پنهنجي پسنديده شخصيت بابت معلومات ڳولهيو.
- جانورن ۽ انهن جي رهڻي ڪهڻي بابت معلومات ڳولهيو.
- پنهنجي پسنديده ڊش پچائڻ جي ترڪيب ڳولهيو.
- پنهنجي ڳولهيل معلومات پنهنجي ڪلاس جي شاگردن سان شيئر ڪيو ۽ سرچ انجڻ جي استعمال دوران ڳولهيل دلچسپ شين بابت ڳالهايو.

خلاصو

- هن باب ۾ آپريٽنگ سسٽم جا بنيادي تصور، جنهن ۾ ونڊوز 10 آپريٽنگ سسٽم جي ڪارڪردگي ۽ ڪم ڪرڻ جو طريقو، مائڪروسافٽ پينٽ استعمال ڪندي اميج پروسيسنگ ۽ انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ جي باري ۾ تفصيل شامل آهن، بيان ڪيل آهن.
- آپريٽنگ سسٽم، هڪ سسٽم سافٽ ويئر آهي جيڪو ڪمپيوٽر جي هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر وسيلن جي نگراني ڪري ٿو ۽ انهن کي منظم ڪري ٿو ته جيئن انسانن لاءِ ڪمپيوٽر استعمال ڪرڻ آسان ٿي وڃي. ڪمپيوٽر ۽ موبائل فون لاءِ مختلف قسمن جي آپريٽنگ سسٽمن جهڙوڪ ونڊوز، ميڪ او ايس، لينڪس، اينڊرائيڊ، آئي او ايس ۽ ونڊوز 10 موبائل جي باري ۾ وضاحت ڪيل آهن.
- ونڊوز 10 کي هلائڻ جو طريقو ترتيب سان سمجهايو ويو آهي ۽ مختلف ٽاسڪ يا ڪم جهڙوڪ فائل يا پروگرام کولڻ، فائل يا فولڈرز جو نالو متائڻ، انهن کي حذف ڪرڻ، ڪاپي ڪرڻ، هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ، انهن جا شارٽ ڪٽ ناهڻ وغيره جي باري ۾ هدايتن کي مرحليوار بيان ڪيو ويو آهي. ان کان علاوه، ونڊوز پروگرامن جي عام حصن جهڙوڪ ٽائٽل بار، ونڊو ڪنٽرولز، مينيو بار، اسڪرول بارز ۽ اسٽيٽس بار جي تفصيل سان وضاحت ڪيل آهي.
- مائڪروسافٽ پينٽ (ايم-ايس پينٽ)، مائڪروسافٽ ونڊوز سان سلهاڙيل هڪ ڊرائنگ ۽ اميج پروسيسنگ ٽول آهي. ونڊوز 10 ۾ ان تائين رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ، توهان اسٽارٽ مينيو ۾ "پينٽ" آپشن تي ڪلڪ ڪري سگهو ٿا يا ٽاسڪ بار ۾ ان کي ڳولهي سگهو ٿا.
- ايم-ايس پينٽ ۾ ٽائٽل بار، قوئڪ ايڪسيس ٽول بار، مينيو بار، ڊرائنگ ٽولز، پينٽ پيليٽ وغيره جهڙا ڪيترائي آپشنز موجود آهن، جيڪي مختلف ڪم ڪرڻ جهڙوڪ فري هينڊ ڊرائنگ ناهڻ، شڪلون شامل ڪرڻ ۽ رنگ پرڻ وغيره ۾ مدد ڪن ٿا.
- ايم-ايس پينٽ جو فائل مينيو فائل ناهڻ، کولڻ، محفوظ ڪرڻ، پرنٽ ڪرڻ ۽ منظم ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. هوم ٽيب ڪلپ بورڊ کي منظم ڪرڻ، اميج جي ايڊيٽنگ ۽ ڊرائنگ لاءِ ٽولز فراهم ڪري ٿو.

- ايم-ايس پينٽ جي فائل مينيو ۾ موجود "نيُو" جي آپشن تي ڪلڪ ڪرڻ سان هڪ نئين فائل نهندي آهي. مختلف ٽولز استعمال ڪري ڊرائنگ ڪرڻ کان پوءِ، فائل مينيو ۾ ئي موجود "سَيو" جو آپشن استعمال ڪري ان کي محفوظ ڪري سگهجي ٿو.
- هڪ موجوده اميج فائل کي، فائل مينيو مان "اوپن" جي آپشن تي ڪلڪ ڪرڻ کان پوءِ، گهربل فائل جي نالي يا آئڪن تي ڊبل ڪلڪ ڪري کولي سگهجي ٿو.
- ايم-ايس پينٽ ۾ پنسل يا برش ٽول چونڊڻ کان پوءِ کو به هڪ رنگ چونڊي، ڪينوس تي فري هينڊ ڊرائنگ ناهي سگهجي ٿي ۽ ان کي ايڊٽ ڪري سگهجي ٿو.
- ٽيڪسٽ ٽول استعمال ڪري ٽيڪسٽ شامل ڪري سگهجي ٿو ۽ سليڪشن ٽولز استعمال ڪري ڊرائنگ کي ڪينوس تي هڪ جاءِ کان بي جاءِ تي منتقل ڪري سگهجي ٿو.
- انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ لاءِ، نيٽ ورڪ ۽ انٽرنيٽ کي سمجهڻ تمام ضروري آهي. نيٽ ورڪ ڪمپيوٽرن کي ريسورسز شيئر ڪرڻ لاءِ ڳنڍي ٿو، جڏهن ته انٽرنيٽ سڄي دنيا ۾ ڪروڙين نيٽ ورڪن کي ڳنڍي ٿو، ۽ استعمال ڪندڙن کي تصويرن، وڊيوز ۽ گيمز وغيره جي باري ۾ معلومات کي ڳولهڻ، سکڻ ۽ شيئر ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
- انٽرنيٽ استعمال ڪندي، پنهنجي ذاتي ڊيٽا کي راز ۾ رکڻ ۽ ويب لنڪس جي کولڻ کان پهرين تصديق ڪرڻ نهايت ضروري آهي.
- ورلڊ وائيڊ ويب (WWW) انٽرنيٽ ذريعي رسائي حاصل ٿيندڙ دستاويزن جو هڪ شيئرنگ سسٽم آهي جيڪي هائپر ٽيڪسٽ ذريعي هڪبئي سان ڳنڍيل آهن. اهي ويب پيجز جيڪي ويب سائيٽون ناهيندا آهن انهن تائين ويب برائوزرن جهڙوڪ مائڪروسافٽ انٽرنيٽ ايڪسپلورر، گوگل ڪروم، موزيلا فائر فاڪس، اوپرا ۽ سفاري وغيره ذريعي رسائي حاصل ڪري سگهجي ٿي.
- ويب برائوزر مختلف سرگرميون جهڙوڪ ويب سائيٽون برائوز ڪرڻ، خبرون پڙهڻ، شاپنگ ڪرڻ ۽ سوشل نيٽ ورڪنگ ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿا. ويب سائيٽ تائين

رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ، برائوزر جي ايڊريس بار ۾ ويب سائيٽ جو ايڊريس لکيو ويندو آهي.

- سرچ انجڻ جهڙوڪ گوگل، استعمال ڪندڙن کي ڪجهه ڪِي ورڊز يا ڪو جملو ٽائيپ ڪري معلومات جلدي ڳولهڻ ۾ مدد ڪن ٿا. مثال طور، گوگل تي "مصنوعي ذهانت ڇا آهي؟" ڳولهڻ سان ان جملي سان لاڳاپيل ويب سائيٽن جي فهرست ملندي، جيڪي استعمال ڪندڙ ضرورت مطابق کولي سگهن ٿا.

اهم اصطلاحون

آپريٽنگ سسٽم: سافٽ ويئر جيڪو ڪمپيوٽر جي هارڊويئر ۽ سافٽ ويئر کي منظم ڪرڻ ۽ انهن کي هلائڻ ۾ مدد ڪري ٿو ۽ ڪمپيوٽر استعمال ڪرڻ جي عمل کي آسان بڻائي ٿو.

اينڊرائيڊ: اينڊرائيڊ آپريٽنگ سسٽم، گوگل انڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي. اهو موبائل فونن ۾ سڀ کان وڌيڪ استعمال ٿيندڙ آپريٽنگ سسٽم آهي.

آئي-او-ايس: آئي-او-ايس، ايپل انڪارپوريشن پاران ناهيو ويو آهي، جيڪو صرف آئي- فونز، آئي_پيڈس ۽ آئي-پوڊ ٽچ ڊوائيسز تي استعمال ٿيندو آهي.

ٽاسڪ بار: ٽاسڪ بار، ونڈوز ڊيسڪ ٽاپ جي هيٺ هوندي آهي. اهو هڪ تنظيمي ٽول آهي جيڪو ونڈوز جي مختلف فيچرن جهڙوڪ قوئيڪ سرچ يا ايپليڪيشنز کولڻ کان وٺي تاريخ ۽ وقت ڏسڻ ۽ سيٽ ڪرڻ تائين، کي منظم ڪري ٿو ۽انهن تائين جلد رسائي فراهم ڪري ٿو.

آئڪن: ڪنهن به فائل يا پروگرام جي گرافڪل نشاني يا علامت آهي.

ري-سائيڪل بن: ري-سائيڪل بن، ونڈوز ۾ هڪ خاص قسم جو سسٽم فولڊر آهي جيڪو توهان جي حذف ٿيل سيني فائلن ۽ فولڊرن کي عارضي طور تي محفوظ رکي ٿو. توهان ري-سائيڪل بن ۾ موجود سيئي حذف ٿيل شيون واپس بحال ڪري سگهو ٿا.

فائل ايڪسپلورر: توهان فائل ايڪسپلورر استعمال ڪري پنهنجي ڪمپيوٽر تي فائلون ۽ فولڊر برائوز ۽ منظم ڪري سگهو ٿا. هي توهان کي فائلون ۽ فولڊر ناهڻ، ڪاپي ڪرڻ، هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تي منتقل ڪرڻ، نالو تبديل ڪرڻ ۽ حذف ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. اهو توهان کي مختلف ڊرائيو ۽ اسٽوريج جي هنڌن جهڙوڪ سي-ڊي ڊسڪ، يو-ايس-بي وغيره تائين رسائي ڏئي ٿو.

فائل: فائل، ڊيٽا ۽ معلومات کي محفوظ رکي ٿي. اها ڪمپيوٽر تي ان کي ڏنل نالي سان سڃاتي وڃي ٿي. فائل، کا بہ ٽيڪسٽ فائل، دستاويز، تصوير، آڊيو يا وڊيو وغيره ٿي سگھي ٿي.

فولڊر: فولڊر مختلف قسم جي فائلن ۽ ذيلي فولڊرن کي رکڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ هڪ ڪنٽينر يا ڊبو آهي. فولڊر فائلن کي منظم ڪرڻ ۽ سنياڻي رکڻ ۾ مدد ڪن ٿا.

پي‌ڊي‌ايف: پي-ڊي-ايف، پورٽيبل ڊاڪومينٽ فارمٽ جو مخفف آهي. هن فائل فارميٽ کي سيئي آپريٽنگ سسٽم سپورٽ ڪن ٿا.

ڪلپ بورڊ: ڪلپ بورڊ، هڪ عارضي ميموري آهي. جڏهن توهان ڪنهن شيءِ کي ڪاپي (يا ڪٽ) ڪيو ٿا، اهو عارضي طور تي ڪلپ بورڊ ۾ محفوظ ٿي ويندو آهي جيستائين گهربل هنڌ تي پيسٽ نہ ڪيو وڃي.

نيٽ ورڪ: ڪمپيوٽر سائنس ۾ نيٽ ورڪ، ڪمپيوٽرن جو هڪ گروپ آهي جيڪي هڪٻئي سان وائرڊ يا وائرليس ميڊيم ذريعي ڳنڍيل هوندا آهن.

انٽرنيٽ: انٽرنيٽ هڪ بين الاقوامي نيٽ ورڪ آهي جيڪو ڪروڙين پبلڪ، پرائيويٽ ۽ بزنس نيٽ ورڪن تي مشتمل آهي. اهو سڄي دنيا جي ماڻهن، هنڌن ۽ بين ڪيترن ئي ڊجيٽل وسيلن کي پاڻ ۾ ڳنڍي ٿو. انٽرنيٽ استعمال ڪندڙ، ان کي معلومات يا ٻيون دلچسپ شيون جهڙوڪ تصويرون، وڊيوز، گيمز، ٽيٽوريلز وغيره ڳولهڻ، انهن جي باري ۾ سکڻ ۽ انهن کي بين سان شيئر ڪرڻ لاءِاستعمال ڪندا آهن.

WWW:WWW ورلڊ وائيڊ ويب جو مخفف آهي. اهو هڪ ڊيٽا ۽ معلومات شيئر ڪرڻ جو سسٽم آهي، جنهن ۾ انٽرنيٽ ذريعي رسائي حاصل ڪيل ڊاڪومينٽس، هائپر ٽيڪسٽ ذريعي هڪ ٻئي سان ڳنڍيل هوندا آهن.

ويب پيج: انٽرنيٽ تي شيئر ڪيل هڪ واحد دستاويز کي ويب پيج چيو ويندو آهي.

ويب سائيٽ: ويب پيجن جي مجموعي يا گروپ کي ويب سائيٽ چيو ويندو آهي. ويب سائيٽن تي معلومات دستاويزن، سادي ٽيڪسٽ، تصويرن، آڊيو ۽ وڊيو فائلن جي صورت ۾ رکيل هوندي آهي.

ويب برائوزر: ويب برائوزر هڪ سافٽ ويئر آهي جيڪو توهان کي انٽرنيٽ تي ويب سائيٽن تائين رسائي حاصل ڪرڻ لاءِ انٽرفيس فراهم ڪري ٿو.

HTML:HTML ، هائپر ٽيڪسٽ مارڪ اپ لئنگويج جو مخفف آهي. هي ويب پيجز ناهڻ لاءِ هڪ مارڪ-اپ لئنگويج آهي.

HTTP: HTTP، هائپر ٽيڪسٽ ٽرانسفر پروٽوڪول جو مخفف آهي. هي ورلڊ وائيڊ ويب پاران استعمال ٿيندڙ سافٽ ويئر آهي.

سرچ انجڻ: سرچ انجڻ هڪ پروگرام آهي جيڪو انٽرنيٽ تي ٻين ويب سائيٽن مان معلومات کي ڏنل ڪِي ورڊز يا جملن جي بنياد تي ڳولهيندو آهي ۽ انهن ڪِي ورڊز يا جملن کي شامل ڪندڙ ويب سائيٽن جي لنڪن جي فهرست ڏيکاريندو آهي.

ملٽي يوزر آپريٽنگ سسٽم: ملٽي يوزر آپريٽنگ سسٽم جهڙوڪ يونڪس يا لينڪس، مان مراد اهو آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو ڪيترن ئي ڪمپيوٽر يوزرز کي هڪ ئي وقت ۾، هڪ ڪمپيوٽر سسٽم تائين رسائي جي اجازت ڏئي ٿو.

ملٽي ٽاسڪنگ آپريٽنگ سسٽم: ملٽي ٽاسڪنگ آپريٽنگ سسٽم جهڙوڪ ونڊوز، ميڪ او ايس، يونڪس ۽ لينڪس مان مراد اهو آپريٽنگ سسٽم آهي جيڪو هڪ ئي وقت ڪمپيوٽر تي ڪيترن ئي ڪمن يا پروگرامن کي هلائڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.

مشق

اچو تہ حل ڪريون:

1. صحيح جواب جي دائرو لڳايو:

i. ونڊوز 10 ۾ ٽاسڪ بار جو ڪم آهي:
(الف) ڪمپيوٽر جي وسيلن کي منظم ڪرڻ
(ب) فائلون ۽ فولڊر ناهڻ لاءِ يوزر کي انٽرفيس مهيا ڪرڻ
(ج) مختلف ونڊوز فيچرن کي منظم ڪرڻ ۽ انهن تائين جلد رسائي مهيا ڪرڻ
(د) ڪمپيوٽر کي وائرس کان بچائڻ

ii. ونڊوز 10 ۾ فائل ايڪسپلورر جو ڪم آهي:
(الف) ڪمپيوٽر جي وسيلن کي منظم ڪرڻ
(ب) مختلف ونڊوز فيچرن کي منظم ڪرڻ ۽ انهن تائين جلد رسائي مهيا ڪرڻ
(ج) فائلون ۽ فولڊر برائوز ڪرڻ ۽ منظم ڪرڻ
(د) ڪمپيوٽر کي وائرس کان بچائڻ

iii. جنهن هنڌ تي حذف ٿيل فائلون عارضي طور تي محفوظ ٿين ٿيون، ان کي سڏيو ويندو آهي:
(الف) ونڊوز ٽاسڪ بار (ب) ري-سائيڪل بن
(ج) سسٽم ٽري (د) ونڊوز ڊيسڪ ٽاپ

iv. ايم-ايس پينٽ ۾ قوئڪ ايڪسيس ٽول بار جو ڪم آهي:
(الف) امیج يا ڊرائنگ ناهڻ
(ب) گول، مستطيل وغيره جهڙيون شڪلون شامل ڪرڻ
(ج) فري هينڊ ٽول استعمال ڪري اميج ۽ آرٽ ورڪ ناهڻ
(د) عام استعمال ٿيندڙ فيچرز جهڙوڪ سَيو ۽ اَن-ڊُو وغيره تائين رسائي حاصل ڪرڻ

v. انٽرنيٽ تي سرچ انجڻ جو مقصد آهي:
(الف) خاص موضوع بابت معلومات ڳولهڻ ۾ يوزرز جي مدد ڪرڻ
(ب) خاص ويب پيج ناهڻ ۾ يوزرز جي مدد ڪرڻ
(ج) فلمون ڊائون لوڊ ڪرڻ ۽ ڏسڻ ۾ يوزرز جي مدد ڪرڻ
(د) آن لائن گيمز کيڏڻ ۾ يوزرز جي مدد ڪرڻ

2. هيٺ ڏنل لفظن جي مدد سان خال پريو.

ڪِي وردز، CTRL+Z، شارٽ ڪٽ ناهيو، نوٽ پيڊ، ڪلر

i. توهان ونڊوز 10 ۾ چونڊيل فائل يا فولڊر تي ساڄي ڪلڪ ڪري ۽ پوءِ ڊراپ ڊائون مينيو ۾ _____ چونڊي شارٽ ڪٽ ناهي سگهو ٿا.

ii. _____ ونڊوز ۾ ڊفالٽ ٽيڪسٽ ايڊيٽر آهي، جيڪو ونڊوز آپريٽنگ سسٽم جي سيني ورزن ۾ شامل آهي.

iii. _____ پيليٽ ۾ ڊرائنگ ۾ رنگ پرڻ ۽ لائينن جو رنگ چونڊڻ لاءِ رنگ ڈيڪاريل هوندا آهن.

iv. ايم-ايس پينٽ ۾، توهان آخري ڪم کي اَن-ڊُو ڪرڻ لاءِ شارٽ ڪٽ ڪِي _____ ڏبائي سگهو ٿا.

v. انٽرنيٽ تي سرچ انجڻ، استعمال ڪندڙن کي ڈنل _____ يا جملن جي بنياد تي گهربل معلومات يا ڊيٽا ڳولهڻ ۾ مدد ڪري ٿو.

3. هيٺ ڏنل سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

i. آپريٽنگ سسٽم مان ڇا مراد آهي؟

ii. ونڊوز 10 ۾ ٽاسڪ بار جو ڪم ڇا آهي؟

iii. مائيڪرو سافٽ پينٽ ۾ ڊرائنگ جي آئوٽ لائن ناهڻ يا ان ۾ رنگ پرڻ جو طريقو بيان ڪريو.

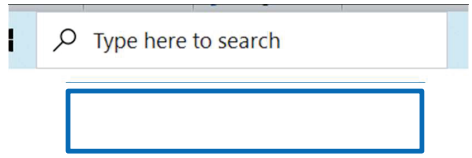
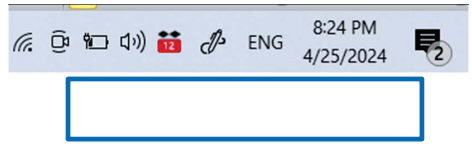
iv. انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ دوران اختيار ڪيل حفاظتي تدبيرن جي وضاحت ڪريو؟ سرچ انجڻ جو ڪم بيان ڪريو.

4. ڪالم A ۾ ڈنل آئڪنز کي ڪالم B ۾ ڈنل نالن سان ملايو.

ڪالم A	ڪالم B
	ونڊوز 10 اسٽارٽ مينيو/ اسٽارٽ بٽڻ
	ري-سائيڪل بٽڻ
	ونڊو ڪنٽرولز

	ويب برائوزر
	برش

5. ڏنل خانن ۾ آئڪن جو نالو لکو ۽ اڳئين ڪالم ۾ ان جي مختصر وضاحت ڪريو.

آئيڪن	وضاحت
	
	
	
	
	

استادن لاءِ هدايتون

- شاگردن کي موقعو ڏيو تہ اهي ونڈوز 10 آپريٽنگ سسٽم سان گڏوگڏ مائڪروسافٽ پينٽ پروگرام ۾ انهن جي مکيہ حصن کي پاڻ هلائي ڏسن. انهن کي ونڈوز 10 آپريٽنگ سسٽم ۾ ايم-ايس پينٽ جي عملي مشق ۾ مشغول ڪريو.
- شاگردن کي مختلف ويب سائيٽن ۾ آن لائن لائبريرين تان نوٽس ۾ ٻيو مواد ڳولهڻ جي عملي مشق ڪرايو.
- شاگردن کي سرچ انجڻن جي عملي مشق ۾ مشغول ڪريو ۽ انهن کي گوگل، بنگ، آسڪ وغيره جهڙين مختلف قسمن جي سرچ انجڻن کي استعمال ڪري، ڪنهن مخصوص موضوع بابت معلومات ڳولهڻ جو ڪم ڏيو ۽ پوءِ انهن سرچ انجڻن پاران مهيا ڪيل مواد جو موازنو ڪيو.
- شاگردن جي سکيا جي عمل کي بهتر ڪرڻ لاءِ انهن کي گروپ جي شڪل ۾ ٽاسڪ يا پراجيڪٽ تي ڪم ڪرڻ لاءِ ڏيو تہ جيئن سندن گروپ جي صورت ۾ ڪم ڪرڻ جي صلاحيت کي بهتر ڪري سگهجي. شاگردن کي ونڈوز 10 آپريٽنگ سسٽم، ايم-ايس پينٽ، ويب سرچ ڪرڻ ۽ سرچ انجڻن سان لاڳاپيل ڪم يا پراجيڪٽ سونپيو.
- شاگردن جي صلاحيتن کي بهتر ڪرڻ لاءِ، انهن کي ٽيڪسٽ بڪ جي مشقن کي حل ڪرڻ ۾ مشغول ڪريو.
- هن يونٽ جي مواد کي سکڻ لاءِ عملي مشق جي حڪمت عملي استعمال ڪريو.

باب 3:

الگورٿمي سوچ ۽ مسئلن جو حل

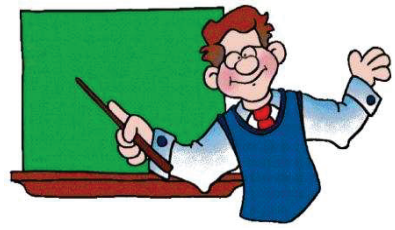


شاگردن جي سکيا جا فائدا:

هن باب جي مڪمل ٿيڻ کان پوءِ شاگرد ان قابل هوندا تہ:

- ڪنهن بہ مسئلي کي سمجهي، بيان ڪري سگهندا، ۽ سادي ۽ پيچيده مسئلن ۾ فرق ڪري سگهندا.
- ڪنهن بہ مسئلي کي حل ڪرڻ لاءِ 6 هدايتن جي سيٽ جي پيروي ڪندي، ان کي حل ڪري سگهندا.
- ڪنهن مسئلي کي حل ڪرڻ لاءِ ان کي ننڍن ننڍن حصن ۾ ورهائي ،انهن جو الڳ الڳ تجزيو ڪري سگهندا.
- الگورتهمي سوچ جا فائدا ٻڌائي سگهندا.
- سمجهندا تہ الگورتهم صحيح طريقي سان بيان ٿيل هدايتن جو سلسلو آهي.
- ڪنڈيشنل/سليڪشن اسٽيٽمينٽس کي بيان ڪري سگهندا، جيڪي فيصلو ڪندين آهن تہ ڪهڙين هدايتن تي عمل ڪرڻ گهرجي ۽ ڪهڙين تي نہ.
- لوپس کي سمجهي سگهندا تہ اهي هدايتن کي ڪيئن بار بار ورجائڻ ۾ مدد ڪن ٿا.
- ترتيب، چونڊ ۽ تڪرار(sequence, selection, and repetition) جي سلسلي کي استعمال ڪندي مسئلي کي حل ڪرڻ جي طريقن جو تجزيو ڪري سگهندا.

باب جو تعارف:



هن باب ۾ اسان سکنداسين تہ مسئلن کي ڪيئن صحيح نموني سان حل ڪجي، جهڙوڪ اسڪول ۾ ۽ جڏهن توهان وڏا ٿيندا ۽ نوڪريون ڪرڻ لڳندا. اهو اسان جي زندگي لاءِ تمام ضروري آهي. هي باب الگورٿمي سوچ جي بنيادي اصولن جو تعارف پڻ ڏئي ٿو، تہ ڪيئن هڪ منظم طريقي سان مسئلن کي

نندين نندين حصن ۾ ورهائجي ۽ ڪيئن انهن کي حل ڪرڻ لاءِ مرحليوار حڪمت عملي تيار ڪجي.

3.1. مسئلو

مسئلو (مثال طور، ڪو واقعو، ڪم يا صورتحال) هڪ اهڙي شيءِ آهي، جنهن کي حل ڪرڻ جي ضرورت آهي. اهو هڪ ڪُجهارت يا سوال وانگر آهي، جنهن جو ڪو حل ڳولهڻ نهايت ضروري آهي. مسئلا وڏا يا ننڍا ٿي سگهن ٿا. اهي حقيقي زندگي جي صورتحال کان وٺي رياضي جي مسئلن تائين ڪجهه بہ ٿي سگهن ٿا. مثال طور:

جيئن:

1. توهان پارڪ ۾ هلندي هڪ گم ٿيل ڪتي کي ڏٺو ٿا، توهان ان کي، ان جي گهر تائين پهچائڻ ۾ ڪيئن مدد ڪندئو؟
2. توهان جو پسنديده رانديڪو ٽٽي ويو آهي، ان کي ٺيڪ ڪرڻ جا ڪهڙا طريقا ٿي سگهن ٿا؟
3. جيڪڏهن اسلم وٽ 3 ٿيلهيون سِڪَن جون آهن ۽ هر ٿيلهي ۾ 5 سڪا آهن، تہ اسلم وٽ ڪل ڪيترا سڪا ٿيندا؟





تصوير 3.1 مسئلن جا مثال

3.2 سادا ۽ پيچيده مسئلا

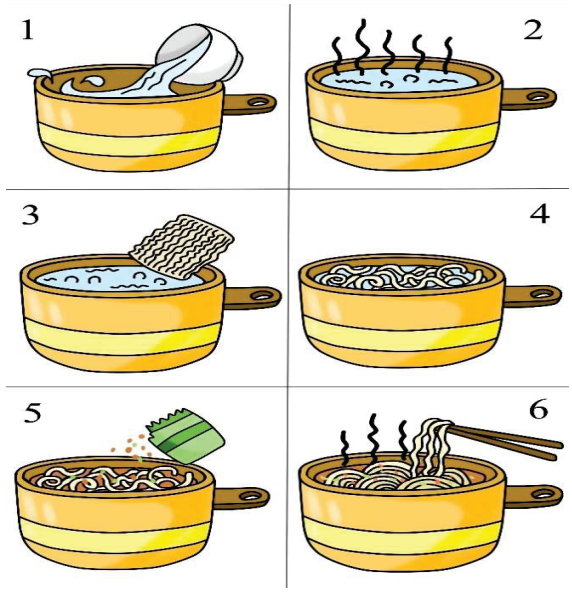
3.2.1 سادا مسئلا:

سادا مسئلا ڪجهارتن وانگر هوندا آهن جيڪي آساني سان حل ٿي سگهن ٿا. انهن ۾ عام طور تي واضح سوال هوندو آهي جنهن جو جواب توهان بنيادي هدايتن سان ڳولهي سگهو ٿا.

مثال طور، ڪيڪ ناهڻ يا لنچ لاءِ نوڊلز پچائڻ.

- سادا مسئلا صرف ترڪيب تي عمل ڪندي حل ڪري سگهجن ٿا.
- سادا مسئلا حل ڪرڻ لاءِ ماهر هجڻ ضروري ناهي.

نوڊلز ڪيئن پچائجن



تصوير 3.2 نوڊلز تيار ڪرڻ جا قدم

3.2.2 پيچيده مسئلا:

پيچيده مسئلا وڏين منجهيل ڳجهارتن وانگر هوندا آهن، جن کي حل ڪرڻ لاءِ وڌيڪ سوچ جي ضرورت هوندي آهي. انهن کي حل ڪرڻ لاءِ ڪيترائي مرحلا يا مختلف طريقا گهربل هوندا آهن. مثال طور:

- نندي عام پيڙ (LCM) معلومات ڪرڻ.
- اهو طئي ڪرڻ تہ ڪو انگ مفرد (Prime) آهي يا نہ.
- هڪ ڪتاب جي قيمت 500 رپيا آهي، جيڪا پين جي قيمت کان ٻہ ڀيرا وڌيڪ آهي. جيڪڏهن ڪتاب ۽ پين جي ڪل قيمت 800 رپيا آهي، تہ هر هڪ جي قيمت ڪيتري ٿيندي؟

ان قسم جي مسئلن کي ڪيترن ئي سادن مسئلن ۾ ورهائي حل ڪري سگهجي ٿو.

2	10 , 18 , 20
2	5 , 9 , 10
3	5 , 9 , 5
3	5 , 3 , 5
5	5 , 1 , 5
	1 , 1 , 1

LCM = 2 x 2 x 3 x 3 x 5

LCM = 180

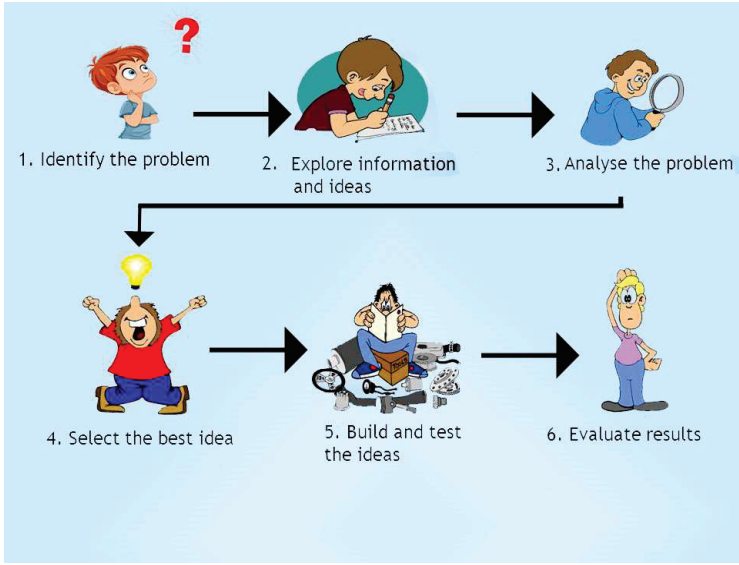
تصوير 3.3 10، 18 ۽ 20 جي نندي عام پيڙ اپت LCM ڳولهڻ

عملي سرگرمي

استاد مختلف مسئلا پيش ڪندو ۽ شاگردن کان پڇندو تہ ڪھڙو مسئلو سادو آھي ۽ ڪھڙو پيچيده.

3.3 مسئلو حل ڪرڻ

اسان هر ڏينهن مختلف مسئلا حل ڪندا آهيون ۽ هر مسئلو پنهنجي نوعيت ۾ منفرد هوندو آهي. ڪجھ مسئلا ڏکيا هوندا آهن ۽ انهن کي حل ڪرڻ لاءِ وڌيڪ توجہ جي ضرورت هوندي آهي. مسئلو حل ڪرڻ، مسئلي جي سڃاڻپ ۽ ان جو موثر حل ڳولھڻ جو عمل آهي. مسئلن کي ترتيبوار ۽ منظم انداز سان حل ڪرڻ سان، مسئلي حل ڪرڻ جي صلاحيت کي بهتر ڪري سگھجي ٿو جيئن شڪل 3.4 ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 3.4 مسئلن کي حل ڪرڻ جا 6 مرحلا

3.3.1 مسئلي کي حل ڪرڻ جا ڇهه مرحلا:

1. **مسئلي جو تعين ڪرڻ:**

مسئلي جي سڃاڻپ يا تعين ڪرڻ لاءِ ضروري آهي تہ مسئلي کي بيان ڪيو وڃي. مثال طور: "مناهل پنهنجي دوست مومل لاءِ سالگرهہ جو تحفو خريد ڪرڻ چاهي ٿي."

- مسئلي جي باري ۾ توهان کي واضح طور تي خبر هجي تہ مسئلو ڪڏهن، ڪٿي ۽ ڇو آهي، مثال طور: "مناهل اهو تحفو خريد ڪرڻ چاهي ٿي، جيڪو مومل کي پسند اچي، ۽ جيڪو انهن جي دوستي کي مضبوط بڻائي."



تصوير 3.5 سالگرهہ جو تحفو

2. **مسئلي جي باري ۾ معلومات ۽ ان جا حل ڳولهڻ:**

- مسئلي سان لاڳاپيل معلومات حاصل ڪريو ۽ ان کي حل ڪرڻ لاءِ توهان جي ذهن ۾ جيڪي بہ خيال، حل يا منصوبا هجن، انهن کي لکي ڇڏيو، پلي اهي غلط هجن يا سڻا نہ لڳن.
- پنهنجي تخيل کي استعمال ڪندي، مسئلي جي حل لاءِ ڪجهہ اهڙو سوچيو جيڪو توهان اڳ ۾ نہ سوچيو هجي.
- هن صورت ۾، مناهل هيٺيان ممڪن حل سوچي سگهي ٿي:
  - هڪ ڪتاب جنهن جو هن جي دوست مومل ذڪر ڪيو هجي تہ هو وڃڻ چاهي ٿي.
  - هڪ بورڊ گيم، جيڪا اهي گڏجي کيڏي سگهن.
  - مومل جي پسنديده اسٽور جو هڪ گفٽ وائوچر.

- انهن بنهي جي يادگار فوٽن جو هڪ فوٽو البم.



تصوير 3.6 سالگرهه جي تحفي جون ڪجهه تجويزون (هڪ گفٽ وائوچر، هڪ ڪتاب، هڪ بورڊ گيم)

3. **مسئلي ۽ ان جي حلن يا منصوبن جو تجزيو ڪرڻ:**

- اهي حل يا منصوبا جيڪي توهان کي وڌيڪ پسند نه آهن ۽ انهن کي لکيل فهرست مان ڪٽي ڇڏيو.
- اهي حل، جيڪي توهان کي سڀ کان وڌيڪ پسند آهن، انهن جي هڪ الڳ فهرست ناهيو.
- هر حل جي باري ۾ الڳ الڳ سوچيو ته ان ۾ ڪهڙي شي سٺي آهي ۽ ڪهڙي سٺي نه آهي. ايئن ڪرڻ سان فيصلو ڪرڻ ۾ آساني ٿيندي ته ڪهڙو حل بهترين آهي. مثال طور، مناهل هر ممڪن حل، جيڪو هو سوچي سگهي ٿي، لاءِ هينيان نتيجا ڪڍيا آهن.
  - ڪتاب هڪ سٺو انتخاب ٿي سگهي ٿو ڇاڪاڻ ته سندس دوست پڙهڻ جي شوقين آهي، پر ڪتاب خريد ڪرڻ مهانگو ٿي سگهي ٿو.

- بوردِ گيم انهن لاءِ گڏيل تفريح جي ذريعو ٿي سگهي ٿو، پر ٿي سگهي ٿو مومل وٺ اها راند اڳ ۾ ئي هجي.
- هڪ گفٽ وائوچر سان سندس دوست پنهنجي پسند جي شي خريد ڪري سگهي ٿي پر مناهل کي سندس دوست جي پسند يا ناپسند جي خبر ناهي.
- فوٽو البم هڪ خاص ۽ يادگار تحفو هوندو.

4. **بهترين حل يا منصوبي جي چونڊ ڪرڻ:**

- مختلف حلن جو جائزو وٺڻ کان پوءِ، بهترين حل جي چونڊ ڪريو ۽ ان ڳالهه جو فيصلو ڪريو ته:
- ان تي عمل ڪير ڪندو، جهڙوڪ، "مناهل پنهنجي دوست لاءِ هڪ ذاتي فوٽو البم تيار ڪندي."
- ان تي عمل ڪيئن ٿيندو، مثال طور، "مناهل پنهنجي دوست جون تصويرون گڏ ڪندي ۽ هڪ خوبصورت فوٽو البم ناهيندي."
- ان تي عمل ڪڏهن ٿيندو، مثال طور "مناهل اڄ کان تصويرون گڏ ڪرڻ شروع ڪندي ۽ سندس دوست جي سالگرهه کان اڳ البم مڪمل ڪندي."

5. **حل يا منصوبي تي عمل ڪرڻ:**

- اهو ڪريو جيڪو توهان فيصلو ڪيو آهي، "مناهل پنهنجي دوست جون تصويرون مختلف ذريعن جهڙوڪ دوستن ۽ خاندان وٽان گڏ ڪرڻ شروع ڪندي ۽ هڪ خوبصورت فوٽو البم ناهيندي.



تصوير 3.7 ذاتي فوٽو البم

6. **نتيجن جو جائزو ونڻ:**

- اگر توهان جو منصوبو ڪامياب ٿي وڃي ته سوچيو، جھڙوڪ، "ڇا مناهل جي دوست تحفو پسند ڪندي ۽ البم ۾ محفوظ ڪيل يادگار تصويرن سان متاثر ٿيندي؟"
- فيصلو ڪريو ته ڇا توهان کي منصوبي ۾ تبديلي آڻڻ يا مسئلو حل ڪرڻ لاءِ ڪو نئون منصوبو ٺاهڻ جي ضرورت آهي.
- جيڪڏهن توهان نتيجي مان خوش نه آهيو ته مستقبل لاءِ ان کي نوٽ ڪريو ۽ 2 نمبر مرحلي کان ٻيهر شروع ڪريو، نئون منصوبو چونديو، يا پراڻي کي تبديل ڪريو، وغيره.

مثال # 1: اسڪول ۾ ساڻي شاگردن طرفان ٿيندڙ بدتميزي کي منهن ڏيڻ

- **مسئلي جو تعين ڪرڻ:** اسلم سان اسڪول ۾ ساڻي شاگرد بدتميزي ڪن پيا ۽ هن کي ان صورتحال کي سنيالڻ جو ڪو طريقو ڳولهڻ جي ضرورت آهي.



تصوير 3.8 شاگرد سان بدتميزي ڪئي پئي وڃي

- **مسئلي جي باري ۾ معلومات ۽ ان جا ممڪن حل تلاش ڪرڻ:**
  - اسلم ڪنهن وڏي ماڻهوءَ کي ٻڌائي جنهن تي هو اعتماد ڪندو هجي، جهڙوڪ استاد، سرپرست يا والدين.
  - بدتميزي ڪندڙن کي همت سان منهن ڏي ۽ انهن کي چئي ته هو هن کي پريشان ڪرڻ بند ڪن.
  - دوستن يا هم جماعتي شاگردن کان مدد وٺي.
  - اسڪول ۾ اهڙن گروپن جو حصو ٻڌجي جيڪي بدتميزي کي روڪڻ لاءِ ڪم ڪندا هجن.
- **مسئلي ۽ ان جي حلن جو تجزيو ڪرڻ:**
  - جيڪڏهن اسلم ڪنهن وڏي ماڻهوءَکي مدد ۽ حمايت لاءِ ٻڌائيندو ته اهي بدتميزي ڪندڙن کي روڪي سگهن ٿا.
  - جيڪڏهن هو بدتميزي ڪندڙن کي همت سان منهن ڏيندو ته اهي هن سان بدتميزي ڪرڻ بند ڪري سگهن ٿا.
  - اسلم جي دوستن جو ساٿ ڪيس بهتر ۽ مضبوط ڪري سگهي ٿو، پر هن جا دوست به هن سان بدتميزي ڪرڻ شروع ڪري سگهن ٿا.

- بدتميزي روڪيندڙ گروپن جو حصو بڻجڻ سان اسلم بدتميزي کي روڪڻ ۾ مدد ڏئي سگھي ٿو پر ايئن ڪرڻ سان هن جي توجہ تعليم کان هٽي سگھي ٿي.

- **بهتر حل چونڊڻ:** اسلم فيصلو ڪيو تہ هو پنهنجي استاد سان ان بدتميزي بابت ڳالهائيندو.

- **حل تي عمل ڪرڻ:** اسلم پنهنجي استاد سان ملي، ڪيس سڃي ڳالهہ ٻڌائي ۽ مدد ڪرڻ لاءِ چيائينس.



تصوير 3.9 شاگرد استاد کان مدد گهري رهيو آهي

- **نتيجن جو جائزو ونڻ:** اسلم کي پنهنجي استاد ۽ اسڪول جي مدد ملي، هن جي بدتميزي ڪندڙن مان جان ڇٽي، ۽ هن کي اسڪول ۾ مزو اچڻ لڳو.

عملي سرگرمي

حقيقي زندگي جي مسئلي جو مثال

ڏسو ۽ سکيو: استاد کي حقيقي زندگي جي ڪنهن اهڙي مسئلي جو مثال ڏيڻ گهرجي جنهن مان هو پاڻ گذريو هجي ۽ ٻڌائي ته هن ان مسئلي کي ڪيئن حل ڪيو.

عملي مشق: هر شاگرد کي پنهنجي زندگي ۾ پيش ايندڙ ڪنهن هڪ مسئلي جي باري ۾ سوچڻ گهرجي ۽ ان مسئلي جو حل ڪيڏ لاءِ، مسئلو حل ڪرڻ جي ڇهن مرحلن مان رهنمائي حاصل ڪرڻ گهرجي.

3.4 مسئلو تقسيم ڪرڻ

ڪڏهن ڪڏهن مسئلو ايترو وڏو هوندو آهي جو ان کي هڪ ئي وقت حل ڪرڻ لاءِ تمام ڏکيو ٿي پوندو آهي. تنهن ڪري، اسان وڏن مسئلن کي ننڍڙن ننڍڙن ذيلي مسئلن ۾ ورهائيندا آهيون. هن ٽيڪنيڪ کي "مسئلو تقسيم ڪرڻ" سڏيو ويندو آهي. ڪنهن به مسئلي کي تقسيم ڪرڻ لاءِ، مسئلي کي حقيقتن، ان پٽ، آئوٽ پٽ ۽ هدايتن ۾ ورهايو ويندو آهي.

3.4.1 حقيقتون:

حقيقتون اهي شيون آهن جن بابت اسان کي خبر آهي ته اهي سچيون يا حقيقي آهن. اهي مسئلو حل ڪرڻ جي عمل جون بنياد آهن. مثال طور، جيڪڏهن اسان ڊبل روٽي ٺاهي رهيا آهيون، ته اهي حقيقتون آهن ته اسان کي اٽي، لوڻ، تيل، خمير ۽ گرم پاڻي جي ضرورت پوندي.

3.4.2 ان پٽ:

ان پٽ اهي شيون آهن جن سان اسان مسئلو حل ڪرڻ شروع ڪندا آهيون، جهڙوڪ ڊبل روٽي ٺاهڻ لاءِ گهربل شيون (جيڪڏهن اهو مسئلو آهي).

3.4.3 آئوٽ پٽ:

آئوٽ پٽ اهي شيون آهن جيڪي اسان آخر ۾ حاصل ڪندا آهيون، جهڙوڪ تازي مزيدار ڊبل روٽي! هي اهي شيون آهن جيڪي اسان ٺاهيندا آهيون يا حاصل ڪندا آهيون جڏهن اسان مسئلو حل ڪندا آهيون.

3.4.4 هدايتون:

اسان، مسئلو حل ڪرڻ ۾ اسان جي رهنمائي لاءِ، هدايتن جي هڪ فهرست ٺاهڻ لاءِ حقيقتون، ان پٽ ۽ آئوٽ پٽ گڏ ڪندا آهيون. هدايتن جا ٻه مختلف قسم هوندا آهن:

(I) **مخصوص هدايتون**

مخصوص هدايتون، ڪنهن ڪم کي ڪيئن ڪجي، ان بابت واضح ۽ تفصيلي هدايت ڏينديون آهن.

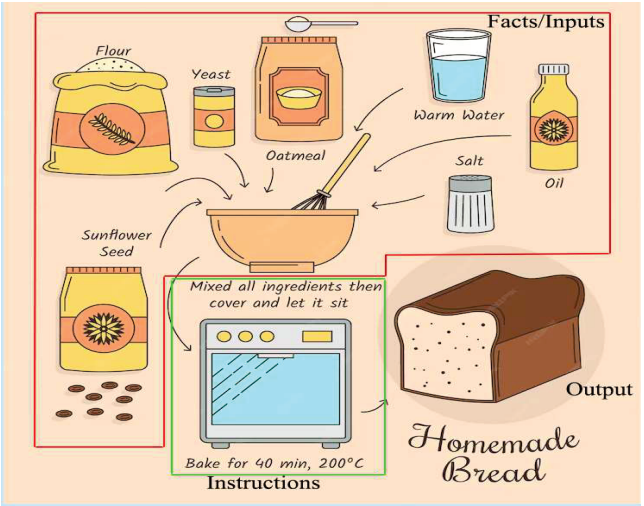
مثال طور، تصور ڪريو ته توهان ڪيڪ ٺاهي رهيا آهيو، هڪ مخصوص هدايت هوندي:

"ڪيڪ کي 200 ڊگري سينٽي گريڊ تي 40 منٽن لاءِ اوون ۾ رکو."

(II) **غير مخصوص هدايتون**

غير مخصوص هدايتون عام ۽ گهٽ تفصيلي هونديون آهن. ڪيڪ ٺاهڻ جي صورت ۾، هڪ غير مخصوص هدايت هوندي:

"سڀ اجزاء ملايو پوءِ ان کي ڊڪي، ٿوري دير لاءِ رکي ڇڏيو."



تصوير 3.13 ڊبل روٽي ٺاهڻ جا اجزاء ۽ ترڪيب

مثال # 1: ليگو بلاڪس سان قلعو ٺاهڻ

- **حقيقتون:** اسان کي مختلف رنگن ۽ سائزن جي ليگو بلاڪس جي ضرورت آهي ۽ ڪجهه خاص بلاڪس جهڙوڪ دريون ۽ دروازا.



تصوير 3.14 مختلف رنگن ۽ شڪلن جا ليگو بلاڪس

- **ان پٽ:** ليگو بلاڪس ۽ هڪ خالي ڪينوس يا هڪ خالي جڳهه جتي اسان قلعو ٺاهڻ چاهيون ٿا.
- **آئوٽ پٽ:** اسان پنهنجو قلعو ڪيئن ڏسڻ چاهيون ٿا، مثال طور، اسان مينارن، درين ۽ هڪ وڏي دروازي سان هڪ ڊگهو قلعو ڏسڻ چاهيون ٿا.
- **هدايتون:**
  - اسان وٽ مختلف رنگن ۽ سائزن جا ليگو بلاڪس آهن.
  - اسان هڪ قلعو چاهيون ٿا جنهن ۾ مينار، دريون ۽ هڪ وڏو دروازو هجي.

- اسان خالي جڳهه يا خالي ڪينوس تي قلعو ٺاهڻ شروع ڪنداسين.



تصوير 3.15 ليگو قلعو

عملي سرگرمي

ڏسو ۽ سکيو: استاد هڪ پيچيده مسئلي جو مثال ڏي جنهن کي هن پاڻ حل ڪيو هجي ۽ شاگردن کي ڏيکاري ته مسئلي جو حل ڳولهڻ لاءِ هن مسئلي کي ڪيئن ننڍن ننڍن حصن ۾ ٽوڙيو ۽ حل ڪيو.

عملي مشق: هر شاگرد کي پنهنجي حقيقي زندگي مان هڪ پيچيده مسئلي جي سچاٽپ ڪرڻ گهرجي ۽ ان مسئلي کي ننڍن ننڍن حصن ۾ تقسيم ڪري، ان جو حل ڳولهڻ گهرجي.

3.5 الگورٿمي سوچ

الگورٿمي سوچ مسئلن کي حل ڪرڻ جو هڪ طريقو آهي جنهن ۾ الگورٿم ٺاهيا ويندا آهن. هن طريقي ۾ هر قدم جي وضاحت منطقي طور تي ۽ ترتيبوار ٿيل هوندي آهي.

3.5.1 الگورٿم:

- الگورٿم مسئلو حل ڪرڻ يا ڪو ڪم پورو ڪرڻ لاءِ هدايتن جو هڪ ترتيبوار، واضح ۽ منظم سلسلو آهي.
- الگورٿم ٻڌائيندو آهي ته ڪنهن ڪم کي ڪيئن ڪجي.
- اسان سڀ، هر وقت الگورٿم استعمال ڪندا آهيون، مثال طور، انهن هدايتن تي غور ڪريو جن تي توهان عمل ڪندا آهيو، جڏهن:
  - ڪيڪ ٺاهڻ لاءِ اجزاء ملائيندا آهيو.
  - هڪ پيالو چانهه ٺاهيندا آهيو.
  - درجه حرارت کي سينٽي گريڊ کان فارنهائيٽ ۾ تبديل ڪندا آهيو.



تصوير 3.16 هڪ پيالو چانهه ٺاهڻ

الگورٿم ٺاهڻ لاءِ، هدايتن کي اهڙي طريقي سان ظاهر ڪيو ويندو آهي جنهن کي هر شخص آساني سان سمجهي سگهي. الگورٿم کي عام طور تي ٻن طريقن سان ظاهر ڪيو ويندو آهي:

1. سوڊو ڪوڊ
2. فلو چارٽ

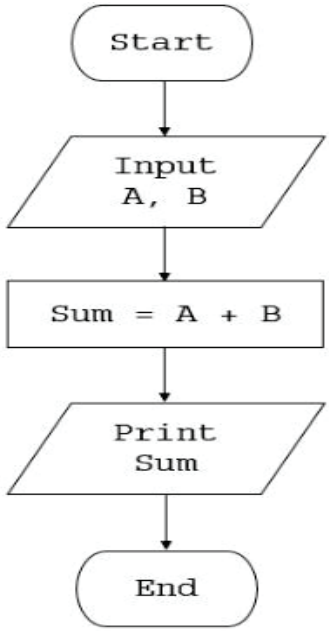
3.5.2 سوڊو ڪوڊ:

سوڊو ڪوڊ، سنڌي يا انگريزي وانگر، روزمره جي ٻولي استعمال ڪندي الگورٿم ظاهر ڪندو آهي. هي سادي پروگرامنگ ٻولي وانگر هوندو آهي. ڪن ٻہ ٻن نمبرن کي جمع ڪرڻ جو مثال وٺو.

ٻن نمبرن کي جمع ڪرڻ لاءِ سوڊو ڪوڊ

هي الگورٿم ٻن نمبرن کي جمع ڪرڻ لاءِ آهي. A ۽ B ٻہ متغير آهن جيڪي ڪن ٻہ ٻن نمبرن کي ظاهر ڪن ٿا، جڏهن تہ متغير "سَم"، انهن ٻن متغيرن جو مجموعو ظاهر ڪري ٿو.

قدم 1: شروع ڪريو
قدم 2: ٻہ نمبر A ۽ B داخل ڪريو
قدم 3: Sum = A + B
قدم 4: سَم جي ويليو پرنٽ ڪريو.
قدم 5: بند ڪريو



تصوير 3.17 ٻن نمبرن کي جمع ڪرڻ جو فلو چارٽ

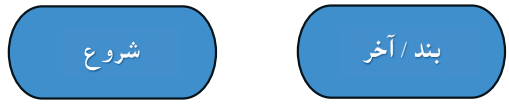
3.5.3 فلو چارٽ:

فلو چارٽ ۾ الگورٿم کي ڊائگرام يا شڪل ذريعي ظاهر ڪيو ويندو آهي، جيڪي هدايتن ۽ انهن تي عمل جي سلسلي کي ترتيبوار ڏيکارينداا اهن. ٻن نمبرن کي جمع ڪرڻ جو مثال وٺو.

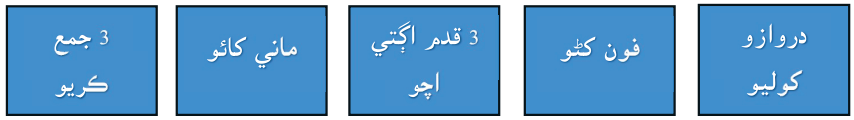
3.5.4 فلو چارٽ ۾ استعمال ٿيل شڪلون ۽ علامتون:

فلو چارٽ ۾ هيٺ ڏنل شڪلون ۽ علامتون استعمال ٿيندیون آهن:

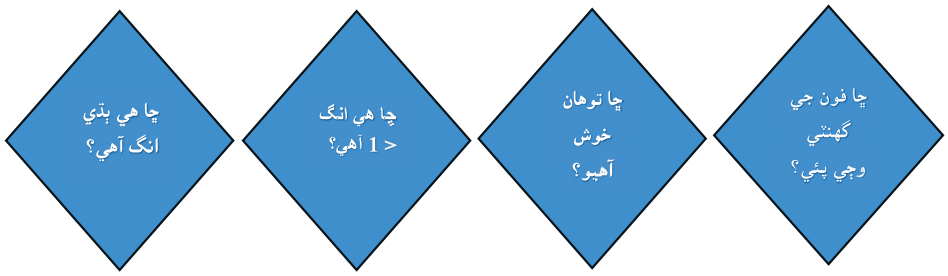
1. اوول يا بيضوي شڪل شروعات ۽ آخر ڏيکارڻ لاءِ استعمال ٿيندي آهي.



2. مستطيل کا به هدايت يا عمل ڏيکارڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.



3. ڊائمنڊ جي شڪل انهن فيصلن کي ظاهر ڪرڻ لاءِ استعمال ڪئي ويندي آهي جن کي ڪرڻ جي ضرورت هوندي آهي. اهي گهٽو ڪري سوالن کي ظاهر ڪندا آهن.



4. پوروچوٽ پاسو چوڪنڊو(parallelogram) توهان جي فلو چارٽ ۾ ان پٽ يا آئوٽ پٽ واري عمل کي ظاهر ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندو آهي.



5. تير جا نشان (Arrows) هڪ قدم کان ٻئي قدم تائين عمل جي سمت کي ظاهر ڪن ٿا.



3.5.5 فلو چارٽ ناهڻ لاءِ هدايتون:

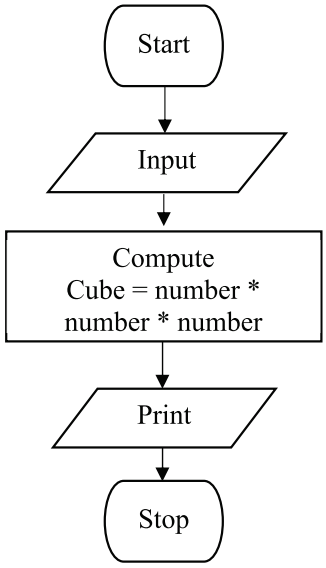
- فلو چارٽ ۾ صرف هڪ شروع ۽ بند ڪرڻ جو نشان هوندو آهي.
- هدايتن جي سمت (ايرو) مٿان کان هيٺ يا کاٻي کان ساڄي طرف هوندي آهي.
- ايرو يا تير جا نشان هڪ ٻئي کي ڪراس نه ڪندا آهن.
- لوپ جي صورت ۾، عمل جي سمت هينان کان مٿي تائين ٿي سگهي ٿي

مثال # 1: ڏنل نمبرن جو ڪيوب معلوم ڪرڻ

ڏنل نمبر جي ڪيوب معلوم ڪرڻ جو سوڊو ڪوڊ ۽ فلو چارٽ

هي الگورٿم، استعمال ڪندڙ کان ان ٽٻ طور هڪ نمبر ونڊندو آهي ۽ پوءِ ان جو ڪيوب معلوم ڪندو آهي. متغير "نمبر"، ان ٽٻ نمبر کي محفوظ ڪري رکندو ۽ "ڪيوب" الگورٿم ۾ معلوم ڪيل ڪيوب جي ويليو کي محفوظ ڪري رکندو.

قدم 1: شروع ڪريو
قدم 2: نمبر ان ٽٻ ڪريو
قدم 3: فارمولا استعمال ڪندي ڪيوب معلوم ڪريو.
ڪيوب = نمبر * نمبر * نمبر
قدم 4: پرنٽ ڪيوب
قدم 5: بند ڪريو



شڪل 3.18 ڏنل نمبر جو ڪيوب معلوم ڪرڻ جو فلو چارٽ

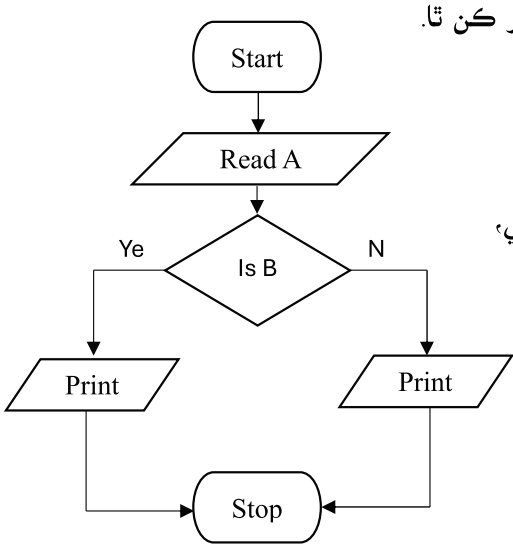
3.5.6 الگورٿم ناهڻ جا بنيادي حصا:

هڪ الگورٿم ٽن حصن (building blocks) تي مشتمل هوندو آهي.

1. **ترتيب:** هدايتن تي عمل ، ساڳي لکيل ترتيب ۾ ٿيڻ گهرجي. (پوئين مثال ڏسو).
2. **سليڪشن/ڪنڊيشنل:** هدايتن جا مختلف سيٽ، مشروط يا ڪنڊيشنل اسٽيٽمينٽ جي تحت هلندا آهن. جيڪڏهن شرط يا ڪنڊيشن صحيح آهي تہ ان هدايت تي عمل ٿيندو، ٻي صورت ۾ اڳين هدايت تي عمل ڪيو ويندو آهي. مثال طور، داخل ٿيل سيني نمبرن مان سڀ کان وڏو نمبر طئي ڪرڻ.

ٻن ڏنل نمبرن مان وڏو نمبر ڳولهڻ لاءِ سوڊو ڪوڊ ۽ فلو چارٽ

هي الگورٿم، يوزر پاران داخل ڪيل ٻن نمبرن مان سڀ کان وڏو نمبر پرنٽ ڪندو. متغير A ۽ B ڏنل نمبرن کي ظاهر ڪن ٿا.



قدم 1: شروع ڪريو
قدم 2: انٽيجر A پڙهو
قدم 3: انٽيجر B پڙهو
قدم 4: جيڪڏهن B، A کان وڏو آهي،
تہ B پرنٽ ڪريو،
ٻي صورت ۾ A پرنٽ ڪريو.
قدم 5: بند ڪريو.

تصوير 3.19 ٻن نمبرن مان وڏو نمبر معلوم ڪرڻ جو فلو چارٽ

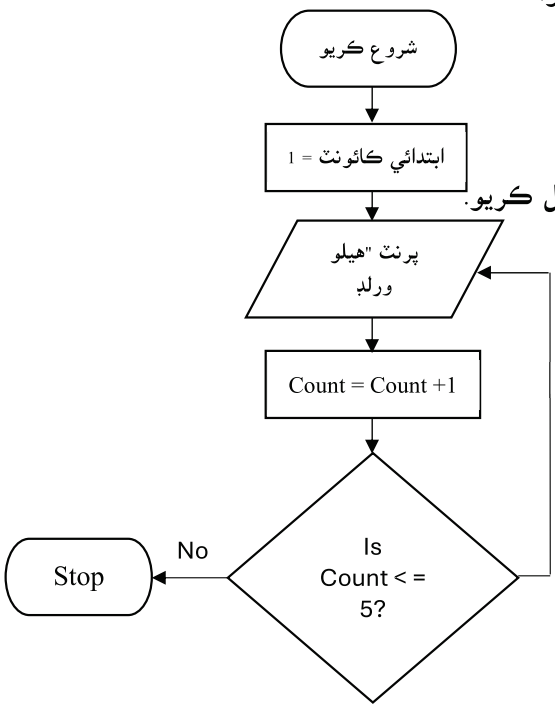
3. **ورجندڙ/اٽريٽِو فلو**: ورجندڙ يا اٽريٽِو (Iterative) فلو هڪ اهڙو عمل آهي جنهن ۾ هڪ استيٽمينٽ يا استيٽمينٽس جو هڪ سيٽ ڪنهن خاص شرط يا ڪنڊيشن جي صحيح رهڻ تائين بار بار هلندو رهندو آهي.

مثال طور، "هيلو ورلڊ" پنج دفعا پرنٽ ڪريو. هتي، اسان ساڳيو جملو بار بار پرنٽ ڪرڻ چاهيون ٿا، تنهنڪري هتي ڏهرائيندڙ/ايٽريٽو عمل استعمال ڪيو ويندو. ڏهرائڻ جو ٽريڪ رکڻ لاءِ هڪ ڳڻپ ڪندڙ يا ڪائونٽر متغير استعمال ڪيو ويندو آهي.

اسڪرين تي پنج ڀيرا "هيلو ورلڊ" پرنٽ ڪرڻ لاءِ سوڊو ڪوڊ ۽ فلوچارٽ

هي الگورٿم هڪ سادو پيغام جهڙوڪ "هيلو ورلڊ" پنج ڀيرا پرنٽ ڪندو. "ڪائونٽ" متغير ڪائونٽر طور ڪم ڪري ٿو.

قدم 1: شروع ڪريو
قدم 2: ابتدائي ڪائونٽ = 1
قدم 3: پرنٽ "هيلو ورلڊ"
قدم 4: "ڪائونٽ" متغير ۾ 1 شامل ڪريو.
قدم 5: ڇا ڪائونٽ <= 5؟
قدم 6: جيڪڏهن ها
پوءِ قدم 2 تي وڃو،
ٻي صورت ۾ قدم 7 تي وڃو
قدم 7: بند ڪريو



تصوير 20.3 هيلو ورلڊ پنج دفعا پرنٽ ڪرڻ جو فلو چارٽ

عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي مختلف مسئلن لاءِ سوڊو ڪوڊ ۽ فلو چارٽ ناهڻ جي مشق ڪرائيندو، جهڙوڪ:

- اسڪول لاءِ تيار ٿيڻ لاءِ الگورٿم ڊيزائن ڪرڻ.
- گلدان ۾ گل لڳائڻ لاءِ الگورٿم ڊيزائن ڪرڻ.
- اهو طئي ڪرڻ لاءِ الگورٿم ڊيزائن ڪرڻ ته چا ڏنل نمبر اڪي آهي يا ٻڌي.
- ٽن نمبرن جو مجموعو ۽ انهن جي اوسط معلوم ڪرڻ لاءِ الگورٿم ڊيزائن ڪرڻ.
- ڏنل ٻن نمبرن کي ضرب ڪرڻ لاءِ الگورٿم ڊيزائن ڪرڻ.
- هڪ الگورٿم ڊيزائن ڪريو جيڪو توهان کان هڪ نمبر ونندو، جيڪڏهن نمبر 1 آهي ته اهو بس پرنٽ ڪندو، ٻي صورت ۾ ڪار.

خلاصو

- مسئلا چئلينج وانگر آهن جيڪي اسان جي دماغ کي مضبوط بڻائيندا آهن.
- آسان مسئلا ننڍڙين ڳجهارتن وانگر آهن جن کي حل ڪري سگهجي ٿو.
- پيچيده مسئلا وڏين منجهيل ڳجهارتن وانگر آهن جن کي حل ڪرڻ لاءِ وڌيڪ قدمن جي ضرورت هوندي آهي.
- مسئلي کي تقسيم ڪرڻ سان اسان مسئلي کي بهتر طريقي سان سمجهي سگهون ٿا.
- پهرين، اسان اهو سوچيندا آهيون ته اسان چا ڪرڻ ٿا (حقيقتون)، جهڙوڪ ڪاڊي پچائڻ جا اجزاء.
- پوءِ، اسان ڏسندا آهيون ته اسان ڪنهن سان شروعات ڪري سگهون ٿا (ان پٽ)، جهڙوڪ ڪرافٽ ناهڻ لاءِ اوزار.

- پوءِ، اسان تصور ڪندا آهيون تہ اسان آخر ۾ ڇا چاهيون ٿا (آئوٽ پٽ)، جهڙوڪ ختم ٿيل ڊرائنگ يا حل ٿيل پزل.
- جڏهن اسان ڪنهن مسئلي ۾ ڦاسندا آهيون تہ اسان کي مسئلو حل ڪرڻ لاءِ هڪ منصوبي جي ضرورت پوندي آهي جنهن کي الگورٿم سڏيو ويندو آهي.
- الگورٿم مسئلا حل ڪرڻ لاءِ قدم بہ قدم هدايتن جو سلسلو آهي.
- الگورٿمي سوچ ،مسئلا حل ڪرڻ لاءِ سپر پاور وانگر آهي.
- فلو چارٽ هڪ بصري نقشو آهي جيڪو الگورٿم جي مختلف قدمن کي ڏيکاري ٿو.
- فلو چارٽ، مسئلي جي حل لاءِ هدايتن يا منصوبي کي، علامتن ۽ شڪلن ذريعي ظاهر ڪري ٿو.
- سودو ڪوڊ، روزمره جي ٻولي ۾، الگورٿم لکڻ جو هڪ آسان طريقو آهي جيئن ڪا ڊش ٺاهڻ کان پهرين ان جي ترڪيب لفظن ۾ لکڻ.

اهم اصطلاحون

مسئلو

مسئلو اهڙي شي (واقعو، ڪم، صورتحال) آهي جنهن کي حل ڪرڻ جي ضرورت آهي. اهو هڪ ڇڪتاڻ يا سوال وانگر آهي جنهن جو حل ڳولهڻ لازمي آهي.

مسئلو حل ڪرڻ

منطقي سوچ ۽ تخليقي صلاحيتون استعمال ڪندي مشڪلاتن يا مسئلن جو حل ڳولهڻ جو عمل.

مسئلو تقسيم ڪرڻ

مسئلو حل ڪرڻ جو طريقو، جنهن ۾ وڏن مسئلن کي ننڍڙن، منظم حصن ۾ ورهايو ويندو آهي.

اِٽريشن (ورجندڙ عمل)

الگورٿم ۾ اِٽريشن مان مراد آهي هڪ عمل يا هدايتن جي سيٽ کي بار بار دهرائڻ يا ورجائڻ، جيستائين ڪو شرط پورو ٿئي يا گهربل نتيجو حاصل ٿئي.

ڪنڊيشن
(شرط)

الگورٿم ۾ ڪنڊيشن يا شرط، هڪ منطقي بيان يا اظهار آهي جيڪو ڪنهن خاص هدايتن تي عمل يا انهن جي بار بار ورجائڻ دوران طئي ڪري ٿو ته اهو صحيح يا غلط آهي.

مشق

اچو ته حل ڪريون:

1. صحيح جواب تي دائرو لڳايو.

1. مسئلي مان مراد آهي:
   1) راند
   2) حل ٿيڻ جي انتظار ۾ چئلينج
   3) ڪهاڻي ڪتاب
   4) فلم

2. هڪ آسان مسئلي جو مثال آهي:
   1) روبوٽ ناهڻ
   2) پنهنجا بوٽ ٻڌڻ
   3) وڊيو گيم ناهڻ
   4) ڪيڪ ناهڻ

3. مسئلو حل ڪرڻ جو منصوبو ناهڻ لاءِ اسان کي گهرجي:
   1) اجزاء
   2) حقيقتون، ان پٽ، آئوٽ پٽ
   3) ٽولز
   4) تفصيل

4. مسئلو ٽوڙڻ جو مطلب آهي:
   1) ان کي وڌيڪ وڌو ڪرڻ
   2) ان کي ننڍڙن حصن ۾ ورهائڻ
   3) ان کي جلدي حل ڪرڻ
   4) ان کي نظرانداز ڪرڻ

5. الگورٿمي سوچ جو مطلب آهي:
   1) راز جو حل ڳولهيندڙ جاسوس ٿيڻ
   2) خيالن ۾ گم ٿيڻ
   3) ٽي وي ڏسڻ
   4) وڊيو گيمز کيڏڻ

2. هيٺ ڏنل لفظن سان خالي جايون پريو.

منصوبو، ٻولي، حصو، ننڍڙين، عمل.

1. آسان مسئلا _____ ڄڃهارتن وانگر آهن.
2. مسئلي کي تقسيم ڪرڻ، مسئلي جو هر ___ بهتر سمجهڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
3. هڪ الگورٿم ،مسئلو حل ڪرڻ لاءِ، هڪ قدم ب قدم _____ آهي.
4. سوڊو ڪوڊ روزمره جي _____ استعمال ڪندي الگورٿم لکڻ جو هڪ آسان طريقو آهي.
5. فلو چارٽ ۾ علامتون ۽ تير جا نشان، هدايتن يا منصوبي تي _____ دوران اسان جي رهنمائي ڪندا آهن.

3. هيٺين سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

1. هڪ آسان مسئلي جو مثال ڏيو جيڪو توهان کي پيش آيو هجي، ۽ توهان ان کي ڪيئن حل ڪيو؟
2. وڏو مسئلو، ننڍڙن حصن ۾ تقسيم ڪرڻ ڇو ضروري آهي؟

3. مسئلو حل ڪرڻ جي قدم بہ قدم عمل جا فائدا بيان ڪريو.
4. حقيقي زندگي جي ڪنهن صورتحال بابت لکو جتي توهان هڪ الگورٿم استعمال ڪري سگهو ٿا، جهڙوڪ هڪ قدم بہ قدم منصوبو؟
5. مسئلي جي حل جو قدم بہ قدم منصوبو، ناڪامي جو خطرو گهٽائڻ ۾ ڪيترو مددگار ثابت ٿئي ٿو؟

4. **درسي سرگرميون:**

1. مسئلو حل ڪرڻ جي ڇهن هدايتن جي پيروي ڪندي هيٺ ڏنل صورتحال حل ڪريو.

"علي کي متي ۾ سخت سور آهي. هن کي علاج لاءِ ڊاڪٽر سان صلاح ڪرڻ گهرجي."

2. مسئلو تقسيم ڪرڻ جي اصول کي لاڳو ڪندي هيٺين صورتحال لاءِ ذيلي مسئلا لکو.

"توهان جي ماءُ توهان کي گهر جو سيڈو سامان وٺڻ لاءِ چوي ٿي ۽ توهان کي دڪان تي وڃڻ جي ضرورت آهي".

هن صورتحال ۾ مسئلو آهي تہ "سيڈي سامان جي خريداري ڪيئن ڪجي".

3. هڪ الگورٿم لکو جيڪو ڪنهن شخص کي هڪ نمبر داخل ڪرڻ جي اجازت ڏئي، ۽ الگورٿم ان نمبر جو ڪوڙو 10 تائين پرنٽ ڪندو.

4. هڪ الگورٿم لکو جيڪو طئي ڪري تہ تہ شاگرد پاس ٿيو آهي يا نہ. الگورٿم، چار مضمونن جون مارڪون ان پٽ طور ونڊي ۽ پوءِ شاگرد پاران حاصل ڪيل نمبرن جو سيڪڙو معلوم ڪري. جيڪڏهن شاگرد پاران حاصل ڪيل نمبر 60 سيڪڙو کان وڌيڪ آهن تہ شاگرد کي امتحان ۾ پاس ظاهر ڪري، ٻي صورت ۾ فيل.

اشارو: هن مسئلي کي حل ڪرڻ لاءِ سادي فيصلي جي ضرورت آهي.

5. هڪ الگورٿم لکو جيڪو شروعاتي 5 نمبرن کي جمع ڪري يعني 1،2،3،4 ۽ 5 جو مجموعو.

اشارو: هن مسئلي کي حل ڪرڻ لاءِ ورجندڙ / اٽريٽو فلو استيٽمينٽ جي ضرورت آهي.

استادن لاءِ هدايتون

- روزمره جي زندگي مان، حل ٿيڻ جوڳا مسئلا شاگردن جي اڳيان رکو ۽ شاگردن کي چئلينج ڏيو ته انهن مسئلو حل ڪرڻ جا جيڪي طريقا سکيا آهن، انهن کي استعمال ڪري اهي مسئلا حل ڪن.
- شاگردن سان گڏجي مختلف شعبن جهڙوڪ ڪمپيوٽر سائنس، انجنيئرنگ، رياضيات ۽ روزمره جي زندگي ۾ الگورٿمي سوچ ۽ مسئلو حل ڪرڻ جي صلاحيتن جي عملي اطلاق جو مشاهدو ڪريو.
- پيچيده مسئلن کي ننڍڙن، وڌيڪ منظم حصن ۾ ورهائڻ جي اهميت بابت شاگردن سان مباحثو ڪريو.
- الگورٿمي سوچ جي تصور کي متعارف ڪرايو. وضاحت ڪريو ته الگورٿم مسئلا حل ڪرڻ لاءِ مرحليوار طريقه ڪار آهي.
- الگورٿم کي واضح ڪرڻ لاءِ حقيقي زندگي جا مثال استعمال ڪريو، جهڙوڪ ڪاڏي جون ترڪيبون، فرنيچر کي جوڙڻ لاءِ هدايتون، يا نقشي ذريعي رستو ڳولهڻ.
- الگورٿمي سوچ ۽ مسئلو حل ڪرڻ جي صلاحيتن کي بهتر ڪرڻ لاءِ گروپ سرگرميون ڪرايو.
- شاگردن کي مسئلن کي ننڍڙن حصن ۾ ورهائڻ، مسئلن جي سڃاڻپ ڪرڻ، ۽ واضح ۽ جامع هدايتون ترتيب ڏئي الگورٿم ناهڻ ضرور سيکاريو.
- شاگردن جي الگورٿم ناهڻ جي صلاحيت کي بهتر ڪرڻ لاءِ، انهن کان بار بار پريڪٽس ڪرايو، ٽيسٽ ونو، ۽ سندن رهنمائي ڪيو.

*****

باب 4:

پروگرامنگ (اسڪريچ)



شاگردن جي سکيا جا نتيجا:

هن باب جي مڪمل ٿيڻ کان پوءِ شاگرد ان قابل هوندا تہ هو:

- ڪمپيوٽر پروگرام جي تعريف ڪري سگهندا.
- ڪمپيوٽر پروگرامنگ جي باري ۾ ڄاڻ حاصل ڪندا، جهڙوڪ:
  - پروگرام ۽ پروگرامنگ
  - پروگرامنگ ٻوليون
  - پروگرامنگ ٻوليءَ جي اهميت
  - بنيادي پروگرامنگ تصور
  - الگورٿم ۽ پروگرام ۾ فرق
- اسڪريچ پروگرامنگ جي باري ۾ سکندا:
  - اسڪريچ پروگرامنگ سان شروعات ڪرڻ
  - اسڪريچ سافٽ ويئر جو سيٽ اپ
  - اسڪريچ ايڊيٽر
  - پروگرامنگ اسپرائٽ
  - اسڪريچ ناهڻ جي باري ۾ بنيادي ڄاڻ
  - پنهنجو پهريون اسڪريچ پروگرام ڊيزائن ڪري سگهندا
  - پروگرام هلائڻ
  - پروگرام ڊي-بَگ ڪرڻ



باب جو تعارف:

هن باب ۾، اسان ڪمپيوٽر پروگرامنگ جي بنيادي اصولن بابت سکنداسين. پروگرامنگ ٽولز استعمال ڪري ننڍا ننڍا پروگرام ناهڻ سکنداسين ۽ انهن پروگرامن ۾، پروگرام ڊيزائن ڪرڻ جي بنيادي جزن (مثال طور، تسلسل، چونڊ، ورجاءُ، متغيرات، ان پُٽ/اِوَنٽس) کي استعمال ڪنداسين ۽ انهن جو تجزيو ۽ ڪنداسين.

4.1. پروگرام جو تصور

4.1.1. پروگرام:



تصوير 4.1.1

ڪمپيوٽر پروگرام هدايتن جو هڪ اهڙو سيٽ آهي جيڪو ڪمپيوٽر کي ٻڌائي ٿو ته ڇا ڪرڻو آهي. هي هدايتن يا ڪمانڊز جو هڪ سلسلو آهي جيڪو هڪ اهڙي ٻولي ۾ لکيل هوندو آهي جنهن کي ڪمپيوٽر سمجهي سگهي. هي هدايتون ڪمپيوٽر کي ڪو به ڪم ڪارائتي طريقي سان انجام ڏيڻ ۾ مدد ڪن ٿيون.

4.1.2. پروگرامنگ:



تصوير 4.1.2

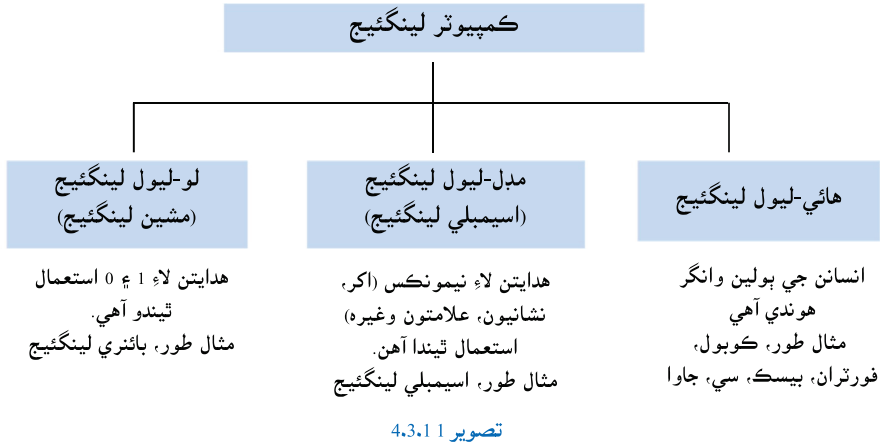
ڪمپيوٽر پروگرامنگ جو عمل، ڪمپيوٽر پروگرام ناهڻ ۽ لکڻ سان تعلق رکي ٿو. پروگرامنگ جو مطلب آهي ڪمپيوٽر کي هدايتون ڏيڻ ته جيئن اهو توهان لاءِ گهربل ڪم سرانجام ڏئي سگهي. پروگرامنگ ايئن آهي جيئن ڪيڪ ناهڻ جي ترڪيب لکڻ: توهان ڪمپيوٽر کي ٻڌايو ٿا ته ڪهڙا قدم کڻڻا آهن، ۽ هو انهن تي عمل ڪري ٿوته جيئن گهربل نتيجو حاصل ٿئي.

4.1.3. پروگرامنگ ٻولي يا لينگئيج:

پروگرام، پروگرامنگ لينگئيج يا ٻولي ۾ لکيا ويندا آهن، جيڪي ٽيڪسٽ ايڊيٽر يا بصري (visual) طريقي سان پروگرام لکڻ جي سهولت فراهم ڪن ٿا. پروگرامنگ ٻوليون مختلف قسمن ۾ ورهايل آهن، جيڪي هن ريت آهن:

ڇا توهان ڄاڻو ٿا؟

ENIAC پهريون اليڪٽرانڪ ڪمپيوٽر هو جنهن تي پروگرام هلايو ويو، پر پروگرام ايبل ڪمپيوٽرن، جهڙا اسين اڄڪلهه استعمال ڪريون ٿا، "مانچسٽر بيبي" جيڪو 1948 ۾ تيار ٿيو،ان کي پهريون تصور ڪيو وڃي ٿو.



تصوير 4.3.1 1

4.2. پروگرامنگ ٻولي جي اهميت ۽ استعمال



تصوير 4.2 1

اڄوڪي دنيا ۾، پروگرامنگ ٻوليون اهم آهن، اهي ڪمپيوٽرن تي مفيد شيون ناهڻ ۾ مدد ڪن ٿيون جهڙوڪ ويب سائيٽون، گيمز، فون ايپس ۽ ٻيون شيون. سڄي دنيا ۾ ڪاروبار ۽ صنعتون پنهنجي ڪم ڪار جا طريقا تبديل ڪري رهيا آهن ۽ خودڪار ٿي رهيا آهن. ڪاروباري ادارن ۾ پروڊڪٽ جي مارڪيٽنگ، سپلائي چين انتظاميا ۽ ڪسٽمر ڪيئر سروس جهڙن ڪمن لاءِ ويب ڊيزائنر، اي-آئي (آرٽيفيشل انٽيليجنس) انجنيئر ۽ موبائيل ايپ ڊولپرز جي ضرورت وڌي رهي آهي. ڪمپيوٽر پروگرامر ڪنهن به ڪاروبار لاءِ ڪٽان کان به ڪم ڪري سگهن ٿا. پروگرامنگ ٻولين کان سواءِ، اسان جي روزانو استعمال ۾ ايندڙ ڪيترن ئي شين جو وجود ئي نه رهندو.



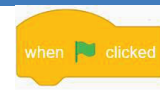
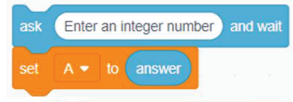
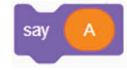
تصوير 4.2 2

4.3. الگورٿم ۽ پروگرام جي وچ ۾ فرق

الگورٿم	پروگرام
• هي مسئلو حل ڪرڻ جو تصوراتي خاڪو آهي.	• هي هڪ خاص پروگرامنگ ٻولي ۾ لکيل هدايتن جو هڪ سيٽ آهي.
• هي مسئلي کي حل ڪرڻ لاءِ ڪنهن ڪاڏي پڇائڻ جي ترڪيب وانگر مرحليوار منصوبو آهي.	• هي الگورٿم جي عملي شڪل آهي.
• مسئلو حل ڪرڻ لاءِ اعليٰ سطح جو منصوبو يا حڪمت عملي بيان ڪري ٿو.	• هي پروگرامنگ ٻولي جي syntax ۽ خاصيتن کي استعمال ڪري ٿو.
• آسان انساني ٻولي يا ڊائگرام سان بيان ڪيو ويندو آهي.	• هي اصل ڪوڊ آهي جيڪو الگورٿم کي انهن هدايتن ۾ ترجمو ڪري ٿو جن کي ڪمپيوٽر سمجهي ٿو ۽ انهن تي عمل ڪري سگهي ٿو.

4.3.1. الگورٿم کي پروگرام ۾ تبديل ڪرڻ:

هيٺ ذڪر ڪيل مسئلي کي سامهون رکندي الگورٿم ناهيو ويو آهي، ۽ پروگرامنگ ٻولي اسڪريچ کي استعمال ڪري الگورٿم ۾ ڏنل هدايتون ڪوڊ ڪيون ويون آهن.

پروگرام	الگورٿم
Step 1: 	**مسئلو: ڏنل نمبر جو چورس ڳوليو.**
Step 2: 	• **انپٽ** A
	• A=5
Step 3: 	• **A کي A سان ضرب ڪريو**
	• **نتيجو** 25
Step 4: 	

تصوير 4.3.1

توهان "اسڪريچ ايڊيٽر" ۾ هن پروگرام کي هلائڻ جي ڪوشش ڪري سگهوٿا. ان لاءِ ،انهن ڪوڊ بلاڪن کي ڊريگ ڪريو ۽ سائي جهنڊي تي ڪلڪ ڪري ڏسو ته اهو ڪيئن ڪم ڪري ٿو.

4.4. اسڪريچ پروگرامنگ جو تعارف



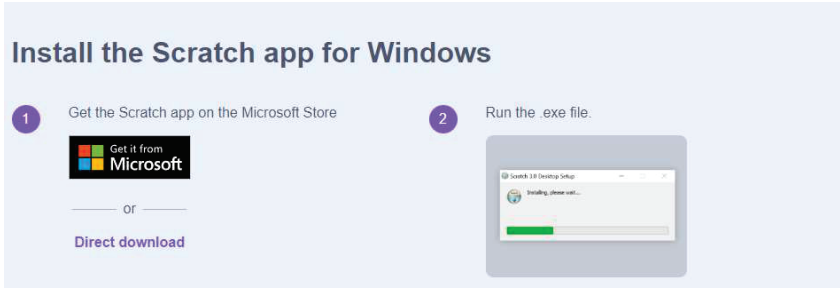
تصوير 4.4

اسڪريچ، بلاڪ جي بنياد تي ٺهيل هڪ بصري پروگرامنگ لينگئيج ۽ آن لائين ڪميونٽي آهي جيڪا ڪهاڻيون، اينيميشن ۽ راندين ٺاهڻ لاءِ هڪ انٽرفيس فراهم ڪري ٿي. هن ۾ ٽائپنگ جي بدران، صارف پنهنجون تخليقات ٺاهڻ لاءِ ننڍا رنگين بلاڪ استعمال ڪندا آهن. اسڪريچ کي مفت ۾ استعمال ۽ شيئر ڪري سگهجي ٿو. جڏهن شاگرد پروگرام ٺاهيندا آهن ته اهي رياضي ۽ ڪمپيوٽر جا اهم تصور سکندا آهن، جيڪي انهن کي تخليقي طور تي سوچڻ، مسئلا حل ڪرڻ ۽ منطقي دليل ڏيڻ ۾ مدد ڏيندا آهن. اسڪريچ شاگردن کي پنهنجون تخليقات آن لائين شيئر ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو ۽ انهن کي سڄي دنيا جي ماڻهن کي پنهنجو ڪم ڏيکارڻ ۽ انهن سان گڏ ڪم ڪرڻ جي قابل بڻائي ٿو.

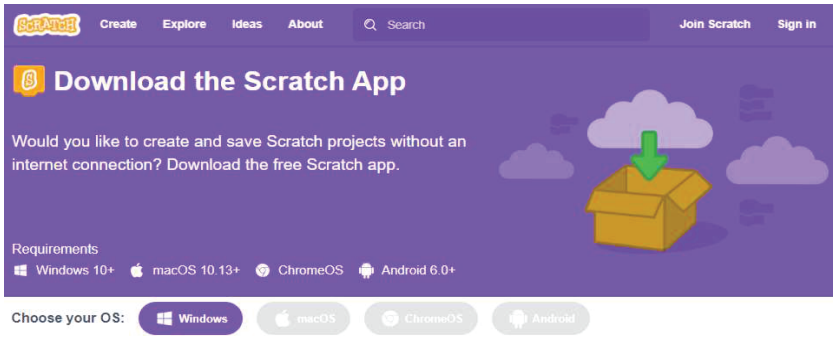
4.4.1. اسڪريچ سافٽ ويئر ڊائون لوڊ ڪرڻ ۽ انسٽال ڪرڻ:

قدم 1: پنهنجي پي-سي ۾ موجود گوگل ڪروم يا ڪنهن ٻئي برائوزر کي کوليو ۽ هيڊيون URL ٽائپ ڪريو: https://scratch.mit.edu/download

قدم 2: "ڊائريڪٽ ڊائون لوڊ" جو آپشن چونديو، جيئن تصوير ۾ ڏيکاريل آهي.



قدم 3: سافٽ ويئر ڊائون لوڊ ڪرڻ کان پوءِ، انسٽاليشن جي هدايتن تي عمل ڪريو.



تصوير 4.4 1

قدم 4: انسٽاليشن ڪرڻ کان پوءِ اسڪريچ آئڪن توهان جي ڪمپيوٽر جي ڊيسڪ ٽاپ تي ظاهر ٿيندو، جيئن تصوير ۾ ڏيکاريل آهي. اسڪريچ سافٽ ويئر شروع ڪرڻ لاءِ آئڪن تي ڪلڪ ڪريو.

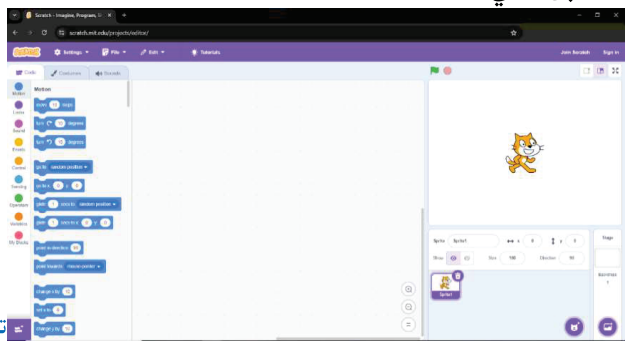


4.4.2. اسڪريچ آن لائين استعمال ڪرڻ:

توهان پنهنجي ويب برائوزر ذريعي اسڪريچ ايڊيٽر تائين رسائي حاصل ڪندي، اسڪريچ آن لائين استعمال ڪري سگهو ٿا. رڳو هيٺيين URL تي ڪلڪ ڪريو.

https://scratch.mit.edu/projects/editor/

هڪ دفعو URL ڪلڪ ڪان پوءِ، اسڪريچ آف لائن/ڊائون لوڊ ٿيل ورزن وانگر ئي ڪم ڪندو. توهان پنهنجا پروجيڪٽ آن لائن محفوظ ڪرڻ لاءِ، اسڪريچ ويب سائيٽ تي هڪ اڪائونٽ پڻ ناهي سگهو ٿا.



تصوير 4.4 2

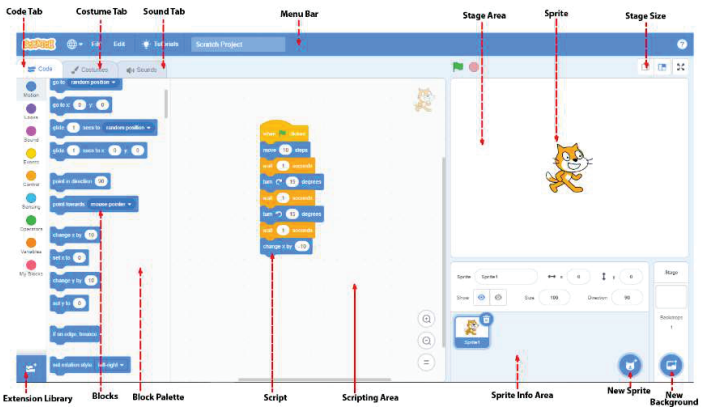
4.5. اسڪريچ سان ڪم ڪرڻ



اسڪريچ تي ڪم شروع ڪرڻ لاءِ، انسٽاليشن کان پوءِ توهان جي ڪمپيوٽر ڊيسڪ ٽاپ تي موجود اسڪريچ آئڪن تي ڊبل ڪلڪ ڪريو. هڪ دفعو سافٽ ويئر کلي وڃڻ کان پوءِ، توهان اسڪريچ ايڊيٽر اسڪرين ڏسندا.

4.5.1. اسڪريچ ايڊيٽر:

اسڪريچ ايڊيٽر هڪ پليٽ فارم مهيا ڪري ٿو جتي توهان گيمز ۽ اينيميشن ناهڻ لاءِ ڪوڊ بلاڪس کي چڪي ۽ ڇڏي (drag and drop) سگهو ٿا. اسڪريچ ايڊيٽر پليٽ فارم تي، اسان کي ڪيترائي آپشنز مليل هوندا آهن، جهڙوڪ ڪوڊ ٽيب، ڪاسٽيوم ٽيب، سائونڊ ٽيب، مينيو بار، اسٽيج ايريا، اسپرائٽ، اسٽيج سائيز، ايڪسٽينشن لائبريري، بلاڪس، بلاڪ پيليٽ، اسڪرپٽ، اسڪرپٽنگ ايريا، اسپرائٽ انفو ايريا، نيو اسپرائٽ، نيو بيڪگرائونڊ وغيره.



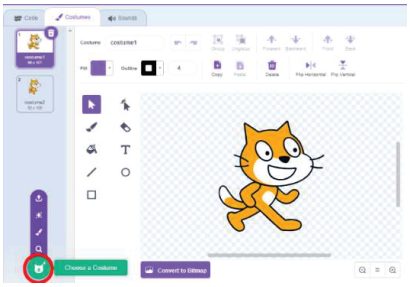
تصوير 4.5.1

سرگرمي

استاد شاگردن کي اسڪريچ سافٽ ويئر کولڻ سيکاري ۽ اسڪريچ ايڊيٽر ۾ موجود سيني آپشنز جي وضاحت ڪري.

4.5.1.1 ڪاسٽيوم ٽيب:

هي ٽيب استعمال ڪندڙن کي، اسپرائٽ کي اينيميشن سميت ٻيا ڪيترائي افيڪٽس ڏيڻ لاءِ ۽ ان جي ظاهري شڪل کي تبديل ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. توهان کو به مختلف ڪاسٽيوم چونڊڻ لاءِ، هينئين ڪابي پاسي واري بٽڻ "چوز آ ڪاسٽيوم" (Choose a costume) تي به ڪلڪ ڪري سگهو ٿا.



تصوير 4.5.1.1

4.5.1.2 سائونڊ ٽيب:

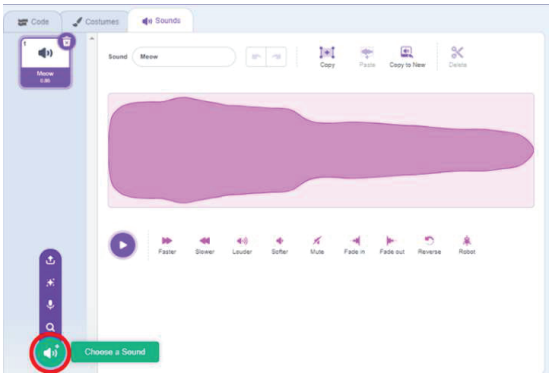
هن ٽيب جو استعمال آوازن کي رڪارڊ، امپورٽ، يا ايڊٽ ڪرڻ لاءِ ڪيو ويندو آهي. توهان اسڪريچ لائبريري مان ڪو به آواز چونڊي سگهو ٿا، پنهنجي آواز رڪارڊ ڪري سگهو ٿا يا پنهنجي ڪمپيوٽر مان ڪا سائونڊ فائل امپورٽ ڪري سگهو ٿا.

ڪامن ربن ڪنٽرول مينيو:



اپ لوڊ: توهان پنهنجي ڪمپيوٽر مان ڪا تصوير ڪڍي سگهو ٿا.
سرپرائز: ڪا به تصوير خودڪار طريقي سان چونڊجي سگهجي ٿي.
رنگ: توهان ڪا به تصوير پاڻ پينٽ يا ڊرائنگ ڪري سگهو ٿا.
چوز فرام لائبريري: توهان دستياب لائبريري مان ڪنهن به تصوير کي چونڊي سگهو ٿا.

هي اسپرائٽ، اسپرائٽ ڪاسٽيوم، بيڪ ڊراپ ۽ سائونڊ لاءِ عام مينيو آئٽمز آهن.

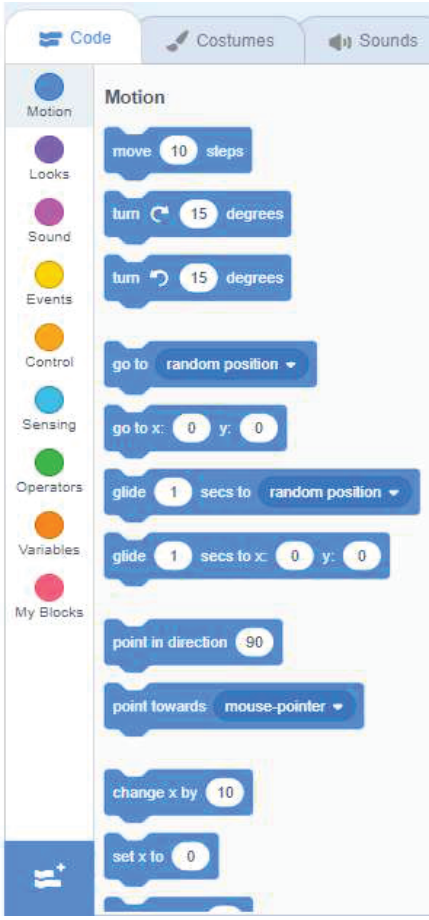


تصوير 4.5.1.2

4.5.1.3. ڪوڊ ٽيب:

ڪوڊ ٽيب ۾ بلاڪ پيليٽ شامل آهي جن ۾ اسپرائٽ کي ڪنٽرول ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ ڪنٽرول بلاڪس شامل آهن. هڪ اسپرائٽ جي پروگرامنگ همیشہ هڪ ڪنٽرول بلاڪ (نارنگي يا پيلو قسم جو) سان شروع ٿيندي آهي.

ڪوڊ ٽيب تي 9 بلاڪ پيليٽس موجود هوندا آهن.



تصوير 4.5.1.3

1. **موشن:** جڏهن توهان موشن بٽڻ تي ڪلڪ ڪندا ته توهان کي پنهنجي اسپرائٽ کي مختلف طريقن سان حرڪت ڏيڻ لاءِ نيري رنگ جا بلاڪ ملندا.
2. **لُڪس:** هي گهري واڱڻائي رنگ جو بلاڪ پيليٽ توهان کي پنهنجي اسپرائٽ جي رنگ، سائيز ۽ ڪاسٽيوم کي تبديل ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
3. **ساؤنڊ:** هي هلڪي واڱڻائي رنگ جو بلاڪ پيليٽ توهان کي دستياب ساؤنڊ لائبريري مان پنهنجي پروگرام ۾ آواز شامل ڪرڻ، آواز رڪارڊ ڪرڻ يا پنهنجي ڪمپيوٽر مان اپ لوڊ ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.
4. **ايونٽس:** ايونٽ هڪ خاص وقت يا عمل تي مخصوص ڪوڊ کي متحرڪ ڪري ٿو. جهڙوڪ سائي جهنڊي تي ڪلڪ ڪرڻ. اهي بلاڪ "شروعاتي بلاڪس" آهن يعني اهي هر نئين ڪوڊ سيگمينٽ جي شروعات ۾ رکيا ويندا آهن ۽ پيلي رنگ ۾ هوندا آهن.

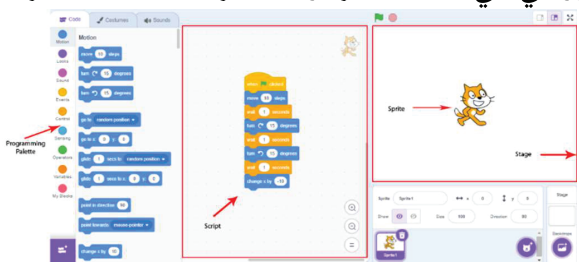
5. **ڪنٽرول:** هي اسڪرپٽ کي ڪنٽرول ڪرڻ لاءِ استعمال ٿئي ٿو. هي توهان کي پنهنجي پروگرام ۾ انتظار ڪرڻ، لوپ استعمال ڪرڻ ۽ مشروط يا ڪنديشنل اسٽيٽمينٽ استعمال ڪرڻ جو آپشن فراهم ڪري ٿو.
6. **سينسنگ:** هي بلاڪ توهان جي پروگرام کي شيون ڳولهڻ ۾ مدد ڪري ٿو. هي ڳولهي سگهي ٿو ته مائوس پوائنٽر ڪٿي آهي، اسپرائٽس هڪبئي کان ڪيترو پري آهن، ۽ ڇا اسپرائٽ هڪبئي کي ڇهي رهيا آهن يا نه.
7. **آپريٽرز:** آپريٽر بلاڪس متغيرن ۽ قيمتن (Variables and values) جو مقابلو ڪرڻ، نمبرن جو حساب ڪتاب ڪرڻ ۽ اسٽرنگس (ٽيڪسٽ) سان ڪم ڪرڻ لاءِ استعمال ڪيا ويندا آهن.
8. **متغير:** متغير بلاڪس پروگرام ۾ استعمال ٿيندڙ قيمتن کي محفوظ ڪرڻ لاءِ استعمال ڪيا ويندا آهن.
9. **ماءِ بلاڪس:** هي هڪ اسپرائٽ لاءِ نوان بلاڪس ناهڻ ۾ مدد ڏيندو آهي. توهان نئون بلاڪ ناهي ان کي نالو ڏيو ۽ پوءِ ان جو ڪم بيان ڪريو ته نئون بلاڪ ٻين اسڪريچ بلاڪس سان گڏجي، استعمال دوران ڇا ڪندو.

سرگرمي

استاد شاگردن کي اسڪريچ سافٽ ويئر کولڻ ۾ رهنمائي ڪري ۽ بهتر طريقي سان سمجهائڻ لاءِ، هڪ هڪ ڪري هر ڪوڊ بلاڪ جي مثالون ڏئي وضاحت ڪري.

4.5.2. اسڪريچ جا حصا:

اسڪريچ ۾ چار مکيه حصا آهن: اسٽيج، اسپرائٽس، اسڪرپٽس، ۽ پروگرامنگ پيليٽس. اهي هڪ ڊرامي جي مختلف ڪردارن وانگر، مختلف ڪم سرانجام ڏين ٿا.



تصوير 4.5.2

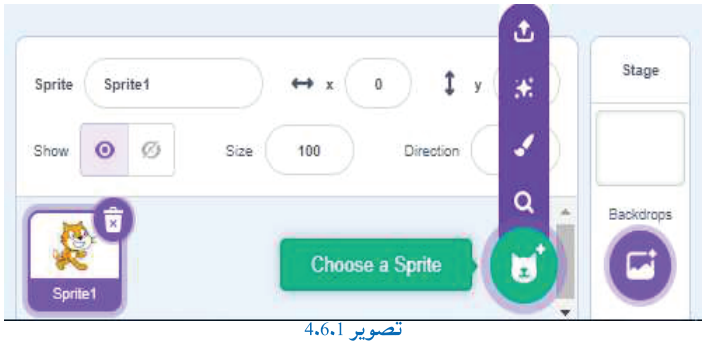
اسپرائٽ	هي اسڪريچ ۾ ڪنهن پروجيڪٽ يا منصوبي جو مکيه ڪردار آهي. اسڪريچ ۾، اسپرائٽس کي ڪو به ڪم ڪرڻ لاءِ پروگرام ڪيو ويندو آهي. اسڪريچ ۾ ڊفالٽ اسپرائٽ، نارنگي بلي آهي.
اسٽيج	اهو هڪ ڊرامي جي اسٽيج وانگر آهي. اهو مکيه علائقو آهي جتي توهان جي پروگرام تي عمل ٿئي ٿو.
اسڪرپٽ	اهو ڊرامي جي مکيه ڪردارن کي ٻڌائي ٿو ته ڇا ڪجي يا ڪجي. هر اسپرائٽ هڪ اسڪرپٽ سان پروگرام ڪيو ويندو آهي.
پروگرامنگ پيليٽ	اسپرائٽ جي پروگرامنگ ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيندڙ عنصر. اسپرائٽس کي هر ڪم، جيڪو توهان چاهيو ٿا ته اهي ڪن، سرانجام ڏيڻ لاءِ انهن جي پروگرامنگ ڪرڻ ضروري آهي.

4.6. اسپرائٽ کي پروگرام ڪرڻ

اسپرائٽ کي پروگرام ڪرڻ جو مطلب آهي هڪ ڪردار يا شيء چونڊڻ، ان جي ظاهري شڪل، پوزيشن، بيڪگرائونڊ ۽ فورگرائونڊ رنگ کي تبديل ڪرڻ ۽ ان کي بلاڪ ڪوڊ جي صورت ۾ هدايتون ڏيڻ ته ڇا ڪرڻو آهي. اهي هدايتون، هڪ پزل جي ننڍن ننڍن ٽڪرن وانگر نظر ايندیون آهن جن کي توهان بلاڪ پيليٽ مان چڪي ۽ ڇڏي (drag and drop) سگهو ٿا.

4.6.1. اسپرائٽ چونڊيو

ڊفالٽ اسپرائٽ هڪ نارنگي بلي آهي. توهان اسپرائٽ انفو ايريا جي هيٺان موجود "چوز آ اسپرائٽ (Choose a sprite) آپشن مان هڪ مختلف اسپرائٽ چونڊي يا ناهي سگهو ٿا. توهان لائبريري مان ڪنهن به اسپرائٽ کي چونڊي سگهو ٿا، پنهنجو اسپرائٽ پاڻ ناهي سگهو ٿا يا پنهنجي ڪمپيوٽر مان به اپ لوڊ ڪري سگهو ٿا.

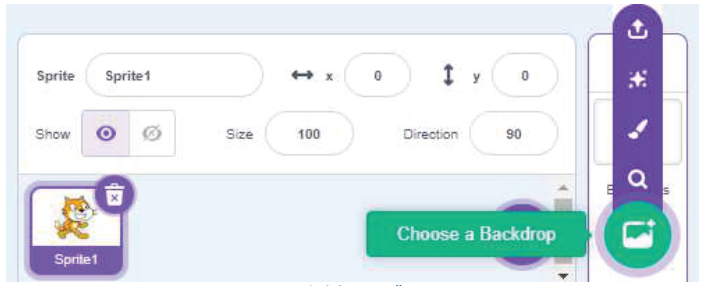


تصوير 4.6.1

سرگرمي: اسڪريچ ايڊيٽر ۾، ڊفالٽ اسپرائٽ کي پنهنجي پسند مطابق هڪ نئين اسپرائٽ ۾ تبديل ڪريو.

4.6.2. بيڪ ڊراپ چونڊيو:

بيڪ ڊراپ توهان جي اسٽيج جو پس منظر آهي. "چوز بيڪ ڊراپ " (Choose a backdrop) آپشن، "چوز اسپرائٽ " (Choose a sprite) بٽڻ جي هيٺان ساڄي پاسي ڏنل آهي. توهان لائبريري مان پنهنجي پسند جو بيڪ ڊراپ چونڊي سگهو ٿا، توهان اسڪريچ پينٽ ايڊيٽر استعمال ڪندي پنهنجو بيڪ ڊراپ پاڻ پينٽ ڪري سگهو ٿا، "سرپرائز" آپشن ذريعي لائبريري مان ڪو به چونڊيل بيڪ ڊراپ استعمال ڪري سگهو ٿا يا "اپ لوڊ" آپشن ذريعي پنهنجي ڪمپيوٽر مان ڪا تصوير اپ لوڊ ڪري سگهو ٿا.



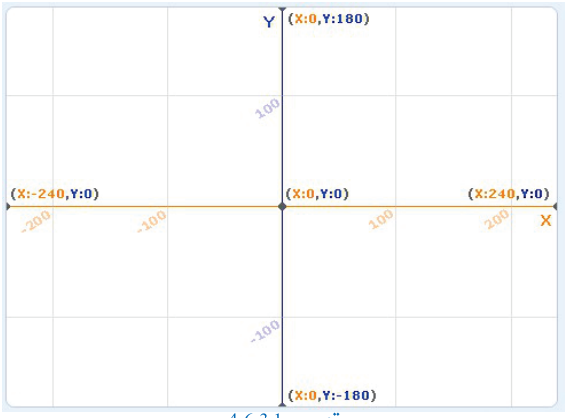
تصوير 4.6.2

سرگرمي: اسڪريچ اسٽيج ايريا ۾ پنهنجي ڪمپيوٽر مان هڪ نئون بيڪ گرائونڊ اپ لوڊ ڪريو.

4.6.3. اسٽيج ايريا

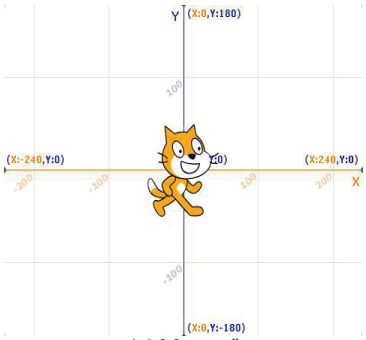
اسٽيج ايريا اهو مکيہ حصو آهي جتي سڀ تفريحي سرگرميون ٿيندیون آهن. هي اها جڳهہ آهي جتي ڪردار حرڪت ڪن ٿا ۽ توهان جي ڏنل هدايتن تي عمل ڪن ٿا. اسٽيج توهان جي منصوبي جي پس منظر يا بيڪگرائونڈ طور ڪم ڪري ٿو. اسڪريچ ۾ ڪوآرڊينيٽس گرڊ ۾ ڏيکاريل هوندا آهن.

ڪوآرڊينيٽس گهر جي پتي وانگر آهن جيڪي توهان کي بالڪل صحيح طور تي ٻڌائين ٿا تہ ڪا شيءِ ڪٿي واقع آهي. اهي نقشي، گرڊ يا ٻئي ڪنهن هنڌ، ڪنهن مخصوص نقطي يا جاءِ جي نشاندهي ڪرڻ لاءِ استعمال ڪيا وڃن ٿا.



تصوير 4.6.3 1

X ۽ Y ڪوآرڊينيٽس، گراف تي ڪنهن هڪ نقطي جي پتي وانگر آهن. X ڪوآرڊينيٽ توهان کي ٻڌائي ٿو تہ افقي طور تي (ساڄي يا کاٻي طرف) ڪيترو پري وڃڻو آهي، ۽ Y ڪوآرڊينيٽ توهان کي ٻڌائي ٿو تہ عمودي طور تي (مٿي يا هيٺ) ڪيترو پري وڃڻو آهي.



تصوير 4.6.3 2

اسٽيج جي ترتيب:

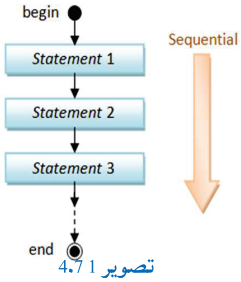
- ننڍو يا سمال اسٽيج: اسٽيج ونڊوز کي گهٽائيندو ۽ اسڪرپٽ ايريا کي وڌائيندو آهي.
- مناسب يا ريگيولر سائيز: اسٽيج ونڊوز کي وڌائيندو ۽ اسڪرپٽ ايريا کي گهٽائيندو آهي.
- فل اسڪرين موڊ: اسٽيج ونڊو کي فل اسڪرين ۾ تبديل ڪندو آهي.

4.7 پروگرامنگ ڪانسٽرڪٽس (PROGRAMMING CONSTRUCTS) يا اسڪريچ ۾ بنيادي عنصر

پروگرامنگ ڪانسٽرڪٽس، تعميري بلاڪس آهن جيڪي توهان کي اهو ڪنٽرول ڪرڻ ۾ مدد ڪن ٿا ته توهان جو پروگرام ڪيئن ڪم ڪندو.

اسڪريچ ۾ پروگرامنگ ڪانسٽرڪٽس جا پنج مکيہ قسم آهن.

1. ترتيب يا سيڪوئنس Sequence

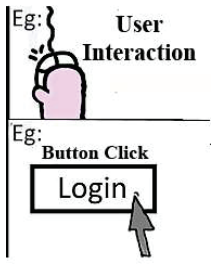


تصوير 4.7 1

پروگرامنگ ۾، ترتيب جو مطلب آهي هدايتن جي هڪ فهرست جيڪا ڪمپيوٽر کي ٻڌائي ته ترتيبوار ڇا ڪرڻو آهي. اسڪريچ ۾، جيڪڏهن توهان وٽ ٻہ ڪردار آهن ته هر هڪ وٽ هدايتن جي پنهنجي فهرست هوندي جيڪا انهن کي ڪجهہ ڪرڻ لاءِ رهنمائي ڪندي.

2. ايونٽس Events

ايونٽس جو مطلب آهي ڪو اهڙو عمل، جيڪو پروگرام ڇاڪي ٿو ۽ ان تي رد عمل ڏئي ٿو، جهڙوڪ ڪي بورڊ تي ڪا ڪِي دٻائڻ، مائوس تي ڪلڪ ڪرڻ يا فون اسڪرين تي ٽيپ ڪرڻ. اسڪريچ ۾، ايونٽس پيلي رنگ ۾ ڏيکاريل هوندا آهن.



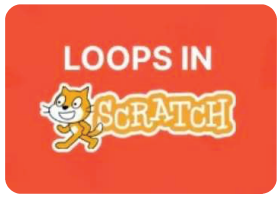
تصوير 4.7 2



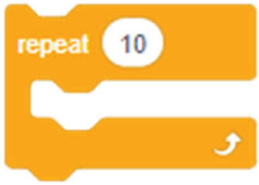
تصوير 4.7 3

3. لوپس Loops

لُوپ، ڪوڊنگ ۾ هڪ جادوئي منتر وانگر آهي جيڪو ڪنهن عمل کي بار بار ورجائڻ ۾ مدد ڏي ٿو. لوپ جي ڪري ڪوڊ کي بار بار لکڻ جي ضرورت نه پوندي آهي. بلاڪ ڪوڈ جي ڪنٽرول سيڪشن ۾، توهان کي لوپ جا ٽي قسم ملندا، جن مان هر هڪ جو ڪم، ٻئي کان الڳ آهي.



ريپيٽ (نمبر n) بلاڪ Repeat (number n) Block



ريپيٽ بلاڪ هڪ قسم جو ڪنٽرول بلاڪ آهي. اهو توهان کي ڪمانڊز يا هدايتن جو هڪ سيٽ "n" پيرا ورجائڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. نمبر "n" کي ٻه مثبت پورو نمبر ٽي سگهي ٿو.

ريپيٽ انٽل بلاڪ Repeat until Block



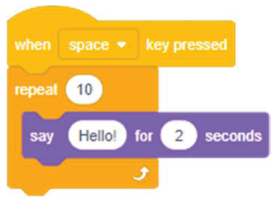
ريپيٽ انٽل بلاڪ هڪ قسم جو اٽريشن يا ورجندڙ بلاڪ آهي. اهو ڪمانڊز جي هڪ سيٽ کي ان وقت تائين هلائي ٿو جيستائين ڪا خاص شرط پوري ٿئي. "until" اندر رکيل شرط فيصلو ڪندي ته لوپ ڪڏهن ٻيهندو.

فارايور بلاڪ Forever Block



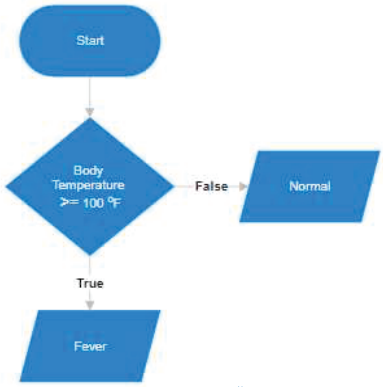
فارايور بلاڪ هڪ قسم جو اٽريشن بلاڪ آهي. اهو ڪمانڊز جي هڪ سيٽ کي مسلسل هلائي ٿو. ان بلاڪ ۾ ورجندڙ عمل کي روڪڻ جي ڪا شرط نه هوندي آهي. اهو تڏهن استعمال ڪيو ويندو آهي جڏهن توهان چاهيو ته ڪو عمل هميشه لاءِ ٿيندو رهي، ۽ ڪڏهن ٻه ختم نه ٿئي.

لوپس جا مثال

ٽائپ	ڪوڊ بلاڪ	پروگرام اسڪرپٽ	تفصيل
Repeat x Number of times			جڏهن ڪِيبورڊ جي اسپيس بار کي پريس ڪبو ته اسپرائٽ بن سيڪنڊن لاءِ "هيلو" چوندو ۽ اهو عمل 10 دفعا ورجائيندو.
Repeat Until			جڏهن اسپرائٽ تي ڪلڪ ڪيو ويندو ته اسپرائٽ بن سيڪنڊن لاءِ چوندو "حسن از ڪول"، ۽ ان عمل کي دهرائيندو رهندو جيستائين اسپيس بار کي پريس نه ڪيو ويندو.
Forever			جڏهن به سائي جهنڊي تي ڪلڪ ڪيو ويندو ته اسپرائٽ 15 ڊگري گهڙيال جي رخ ۾ مڙندو ۽ اهو عمل هميشه ٿيندو رهندو.

سرگرمي: ٻڌايو ته بلاڪس ۾ ڏيکاريل لوپس کيترا دفعا هلندا؟

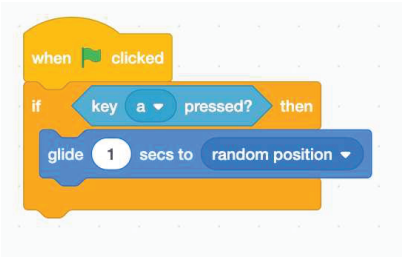
4. سليڪشن/ڪنڊيشن Selection/ Condition



تصوير 4.7 4

هڪ ڪنڊيشن يا شرط، پروگرام جو هڪ قاعدو آهي جيڪو ان کي ٻڌائي ٿو ته اڳيان ڇا ڪجي. اهو هڪ اهڙي سوال وانگر آهي جنهن جو جواب ها يا نہ آهي. جيڪڏهن جواب "ها" (صحيح) آهي، تہ پروگرام هڪ عمل ڪندو. جيڪڏهن جواب "نہ" (غلط) آهي، تہ اهو ڪجهہ ٻيو عمل ڪندو. شرطيہ بيان يا ڪنڊيشنل اسٽيٽمينٽ روزمره جي زندگي جي چوندن وانگر آهن، ڪمپيوٽر انهن کي فيصلو ڪرڻ لاءِ استعمال ڪندو آهي تہ اسٽيٽمينٽ جي صحيح يا غلط هئڻ جي بنياد تي اڳتي ڪهڙو عمل ڪجي. اهي ڪوڊ ٽيب جي ڪنٽرول بلاڪس ۾ هوندا آهن.

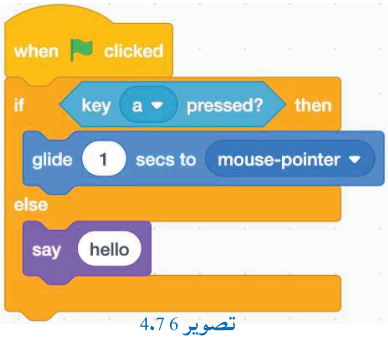
اِف-دَين بلاڪ If then Block



تصوير 4.7 5

اهو هڪ ڪنٽرول بلاڪ آهي. هي بلاڪ فيصلو ڪري ٿو تہ شرط يا ڪنڊيشن جي بنياد تي ڇا ڪجي. جيڪڏهن شرط صحيح آهي، تہ هي ڪجهہ ڪوڊز تي عمل ڪندو. جيڪڏهن نہ، تہ ڪجهہ بہ نہ ڪندو. مثال طور، جيئن شڪل 4.7.5 ۾ ڏيکاريل آهي، جيڪڏهن صارف "a" ٽائپ ڪري ٿو، تہ اسپرائٽ کي 1 سيڪنڊ لاءِ اڌامڻ ڪرڻ گهرجي.

اِف-دَين-ايلس بلاڪ If then else Block

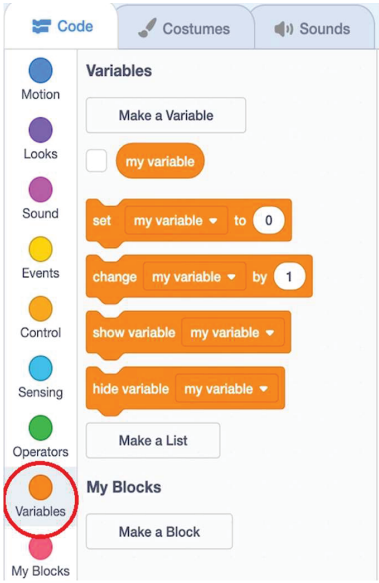


تصوير 4.7 6

هي هڪ ڪنٽرول بلاڪ آهي. هي بلاڪ اِف-دين بلاڪ جو هڪ تسلسل آهي. جيڪڏهن ڪنڊيشن صحيح آهي، تہ "اِف" ۾ بيان ٿيل هدايتن تي عمل ٿيندو ۽ جيڪڏهن ڪنڊيشن غلط آهي، تہ "ايلس" حصي ۾ بيان ٿيل هدايتن

تي عمل ٿيندو. مثال طور، جيڪڏهن صارف "a" ٽائپ ڪري ٿو، تہ اسپرائٽ 1 سيڪنڊ لاءِ اڏامندو، پي صورت ۾ "هيلو" چوندو.

5. متغير Variables



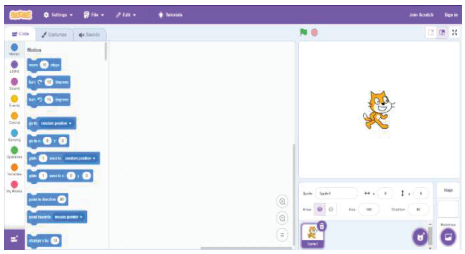
متغير هڪ ڊپي وانگر آهن جن ۾ قيمتون رکيل هونديون آهن. هڪ متغير، ڪمپيوٽر جي ميموري ۾ هڪ جاءِ آهي جتي اسان ڊيٽا محفوظ ڪري سگهون ٿا. اهو هڪ وقت ۾ صرف هڪ ئي معلومات رکي سگهي ٿو. متغير مختلف قسمن جي ڊيٽا (جهڙوڪ نالو، نمبر/انگ وغيره) محفوظ رکن ٿا. هڪ دفعو متغير ناهڻ کان پوءِ اسان ان کي پروگرام جي مختلف حصن ۾ استعمال ڪري سگهون ٿا.

4.8. اسڪريچ ۾ پهريون پروگرام ناهيو ۽ هلايو

هاڻي مختلف ڪوڊ بلاڪ استعمال ڪندي اسڪريچ ۾ پهريون سادو پروگرام ناهڻ جو وقت آهي. هن پروگرام ۾، اسان جو ڏڦالٽ اسپرائٽ سوال پڇندو ۽ هڪ پيغام ڏيکاريندو. اچو تہ هيٺين هدايتن سان شروع ڪريون.

4.8.1. پهريون پروگرام ناهڻ

1. اسڪريچ سافٽ ويئر جو ايڈيٽر کوليو.



تصوير 4.8.1 1

2. پنهنجو ڊفالٽ اسپرائٽ چونڊيو يا توهان اسپرائٹ کي تبديل ڪري سگهو ٿا. **ايونٽس** بلاڪ پيليٽ ڏانهن وڃو



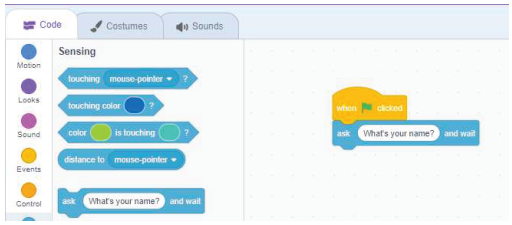
تصوير 4.6.1



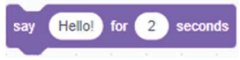
۽ بلاڪ کي اسڪرپٽنگ ايريا ۾ ڊريگ ڪريو.

3. **سينسنگ** بلاڪ پيليٽ ڏانهن وڃو ۽ 

بلاڪ کي اسڪرپٽنگ ايريا ۾ ڇڪيو. هتي توهان ڏسندا ته ٻئي بلاڪ هڪ ٻئي ۾ پزل يا ليگو جي ٽڪرن وانگر هڪٻئي سان ڳنڍجي ويندا.



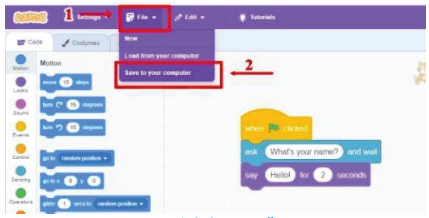
تصوير 4.8.1 2

4. **لڪس** بلاڪ پيليٽ (واڱڻائي رنگ) ڏانهن وڃو ۽ 

بلاڪ کي اڳوٽي بلاڪ جي هيٺ ڇڪيو.

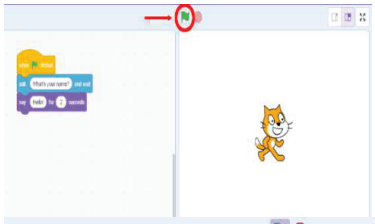
4.8.2. پهريون پروگرام سَيو ڪرڻ

پنهنجو پروگرام محفوظ ڪرڻ لاءِ فائل مينيو ڏانهن وڃو ۽ "سَيو ٿو يور ڪمپيوٽر" (Save to your computer) تي ڪلڪ ڪريو.



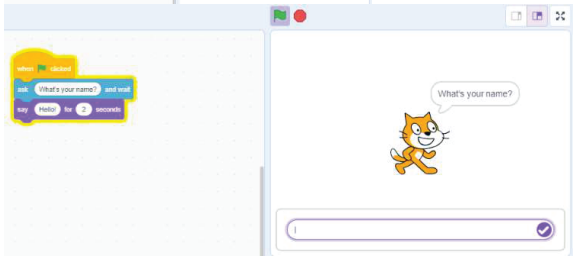
تصوير 4.8.2

4.8.3. پهريون پروگرام هلائڻ



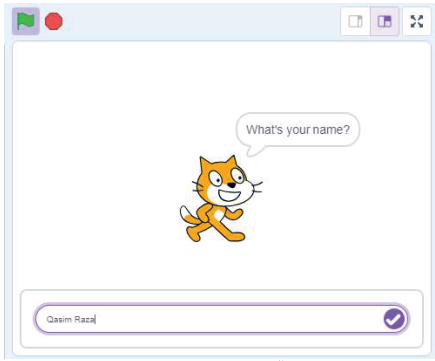
پهريون پروگرام هلائڻ يا رن (Run) ڪرڻ لاءِ هيٺين هدايتن تي عمل ڪريو:

1. اسٽيج ايريا جي مٿان موجود گرين فليگ (سائي جهنڊي) بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو.
2. اسپرائٽ "توهان جو نالو ڇا آهي؟" (What is your name?) لکي، توهان جو نالو پڇندو.



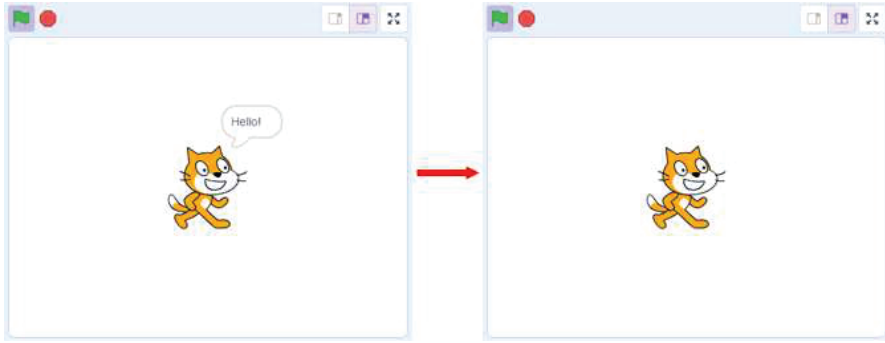
تصوير 4.8.3 2

3. واڳٽائي رنگ ۾ هاءِ لائٽ ٽيل ٽيڪسٽ باڪس ۾ پنهنجو نالو ٽائپ ڪريو ۽ پنهنجي ڪيبورڊ مان انٽر ڪِي دٻايو.



تصوير 4.8.3 3

4. ٻلي هيلو چوندي ۽ ٻه سيڪنڈن کان پوءِ "هيلو" غائب ٿي ويندو.



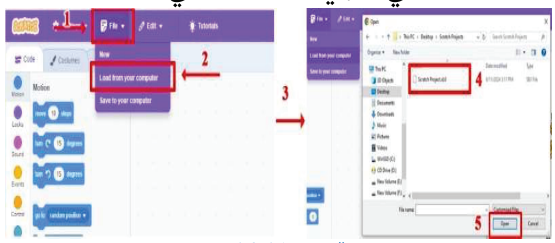
تصوير 4.8.3 4

اهو اسان جو پهريون پروگرام آهي. جڏهن سائي جهنڊي يا گرين فليگ تي ڪلڪ ڪيو ويندو تہ بلي (اسپرائٽ) نالو پڇندي ۽ پوءِ انتظار ڪندي، جڏهن اسان پنهنجو نالو داخل ڪنداسين تہ بلي ہ سيڪنڊ لاءِ هيلو چوندي. ڪوڊ هن طريقي سان ڪم ڪندو آهي ۽ اهي ڪوڊ بلاڪس هڪ هڪ ٿي ڪري هلندا آهن.

4.8.4. پهرئين پروگرام کي وڌيڪ بهتر بڻايو:

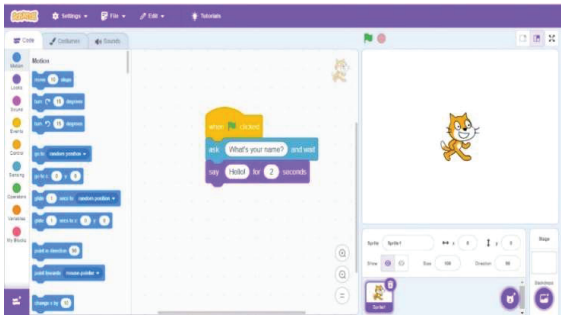
هاڻي، اسپرائٽ ٽورو وڌيڪ بهتر ڪم ڪندو، تنهنڪري اچو تہ سينسنگ ڪوڊ بلاڪ پيليٽ کي استعمال ڪريون، جيڪو هلڪي نيري رنگ جو آهي.

1. پنهنجي ڪمپيوٽر مان پنهنجو پهريون پروگرام کوليو. فائل مينيو ۾ وڃو ۽ "لوڊ فرام يور ڪمپيوٽر" (Load from your computer) تي ڪلڪ ڪريو.

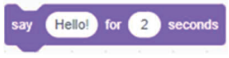
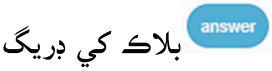


تصوير 4.8.4 1

2. توهان جو پهريون سَيو ٿيل اسڪريچ پروگرام توهان جي ايڈيٽر ۾ ڪلندو.



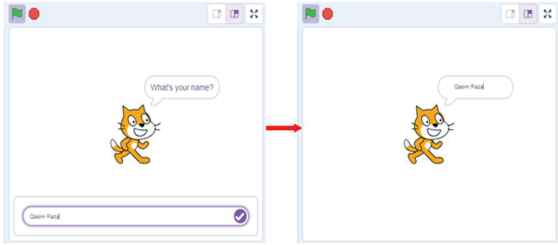
تصوير 4.8.4 2

3.  بلاڪ کي ڊريگ ڪيو ۽ ان کي  بلاڪ ۾ ڇڏي ڏيو جتي "هيلو" نظر اچي رهيو آهي.



4. هاڻي پلي/اسپرائٽ هيلو چوڻ جي بجاءِ، اهو جواب چوندي جيڪو توهان پوئين تصوير 4.8.3.3 ۾ ٽيڪسٽ باڪس ۾ ٽائپ ڪيو آهي.
تصوير 4.8.4 3

5. پروگرام رن ڪريو، نالو ٽائپ ڪريو ۽ هاڻي اسپرائٽ نالو چوندو.



تصوير 4.8.4 4

ايئن ڪوڊ ڪرڻ سان اسپرائٽ اهو ئي چوندو جيڪو اسان ٽائپ ڪنداسين. اچو ته اسپرائٽ کي چئون ته "قاسم رضا" چوڻ جي بجاءِ، اسان کي ”هيلو قاسم رضا“ چئي مخاطب ڪري. ان لاءِ اسان آپريٽرز ڪوڊ بلاڪ پيليٽ استعمال ڪنداسين.

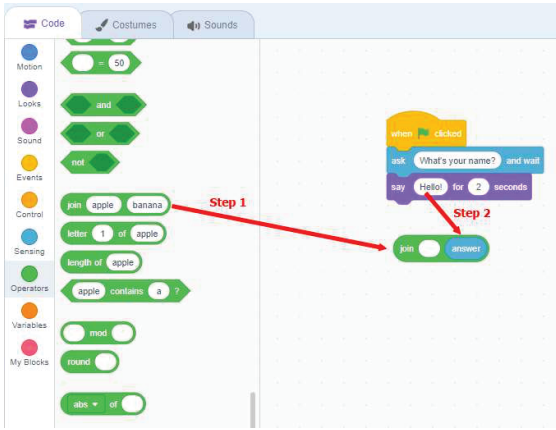
6. آپريٽرز بلاڪ پيليٽ (سائو رنگ) ڏانهن وڃو ۽ جوائن "Join" بلاڪ ڪوڊ 

ڪي اسڪرپٽنگ ايريا ۾ ڊريگ ڪريو.

7. 

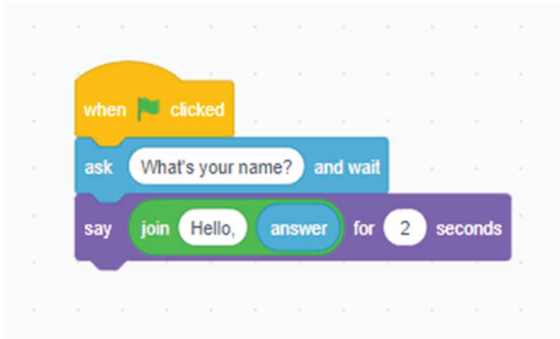
ڪوڊ بلاڪ کي اڳوٽي بلاڪ مان ڪڍو ۽ ان کي جوائن بلاڪ جي ٻئي سوراخ 

۾ ڇڪي ڏيو.



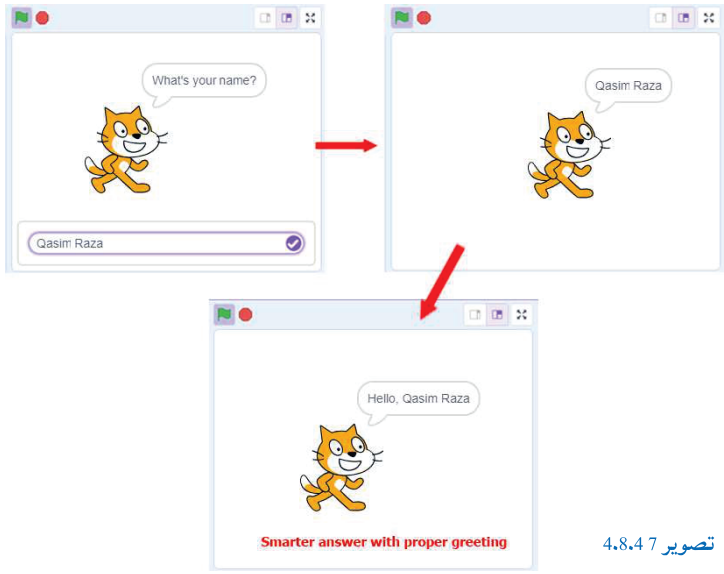
تصوير 5 4.8.4

8. جوائن بلاڪ جي پهرئين سوراخ ۾ ڪجهه لفظ جهڙوڪ "هيلو" ٽائپ ڪريو ۽ پوءِ هي جوائن بلاڪ، اڳوٽي "Say" بلاڪ ۾ ڇڪي ڏيو.



تصوير 6 4.8.4

مبارڪون! هن وقت توهان جو پهريون ڪوڊ، اڳوٽي ڪوڊ ڪان وڌيڪ بهتر آهي. هاڻي پنهنجو پروگرام هلايو ۽ نتيجو ڏسو.



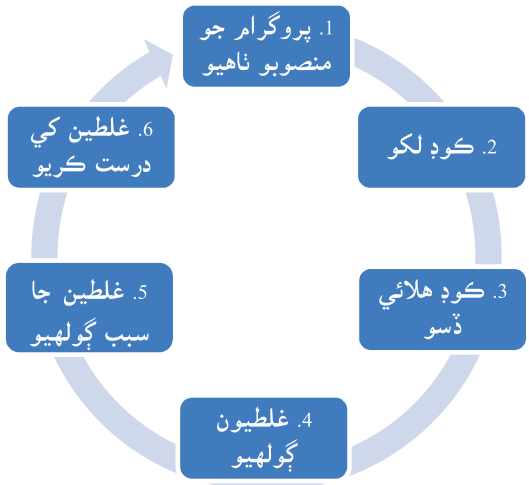
تصوير 4.8.4 7

4.9. پروگرام کي ڊي بگ ڪريو

بگ ڪنهن پروگرام ۾ ٿيل غلطين کي چئبو آهي. پروگرام کي ڊي بگ ڪرڻ جو مطلب آهي ان ۾ غلطيون يا مسئلا ڳولهڻ ۽ انهن کي درست ڪرڻ، تہ جيئن پروگرام چڱي طرح هلندو رهي.

بگ درست ڪرڻ لاءِ اسان هيٺ ڏنل ڊي بگنگ سائيڪل استعمال ڪندا آهيون .

- پروگرام رن ڪريو.
- مسئلو سمجهو، جنهن جي ڪري پروگرام صحيح نہ پيو هلي.
- ڪوڊ جو جائزو ونو تہ ڪٿي غلطي ٿي آهي.



تصوير 4.9

- ڪوڊ ۾ ٿيندڙ مسئلي کي حل ڪريو.
- پروگرام کي ٻيهر هلايو ته جيئن خبر پوي ته مسئلو حل ٿي ويو آهي.

4.10. هڪ ٻيو پروگرام ناهيو ۽ هلايو

هاڻي اسان ٻيو پروگرام ناهينداسين، جنهن ۾ اسپرائٽ کاپي کان ساڄي ۽ ساڄي کان کاپي طرف هلندو.

- اسڪريچ سافٽ ويئر کوليو.
- پسنديده اسپرائٽ چونديو.

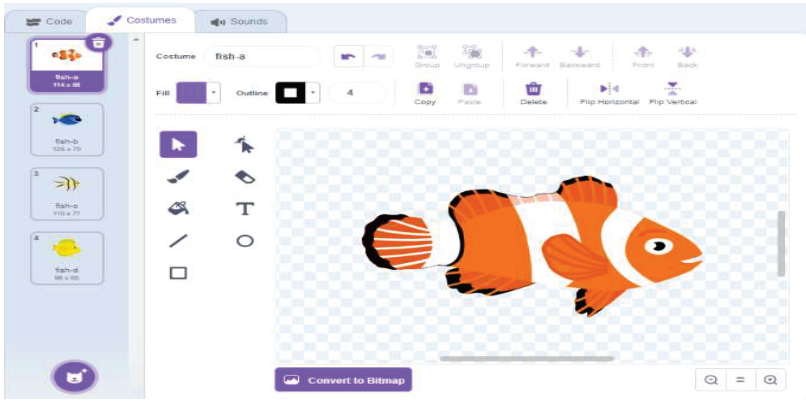
"چُوز اسپرائٽ" بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو. هڪ اسپرائٽ چوندڙ جي وندو ظاهر ٿيندي. پنهنجو پسنديده اسپرائٽ چونديو جيڪو اسپرائٽ ايريا ۾ شامل ٿي ويندو.



تصوير 1 4.10

توهان جي اسپرائٽ جي شامل ٿيڻ کان پوءِ، ڊفالٽ اسپرائٽ جي ويجهو هڪ ننڍڙو ڪراس آئڪن (x) ظاهر ٿيندو، جيڪو ان کي ڊليٽ ڪرڻ ۾ مدد ڪندو.

جيڪڏهن توهان پنهنجي اسپرائٽ جو رنگ تبديل ڪرڻ چاهيو ٿا، ته توهان ڪاسٽيوم ٽيب مان رنگ تبديل ڪري سگهو ٿا، پنهنجي اسپرائٽ لاءِ ڪو به دستياب ڪاسٽيوم استعمال ڪري سگهو ٿا، يا پنهنجو پاڻ ڊيزائن ڪري سگهو ٿا.

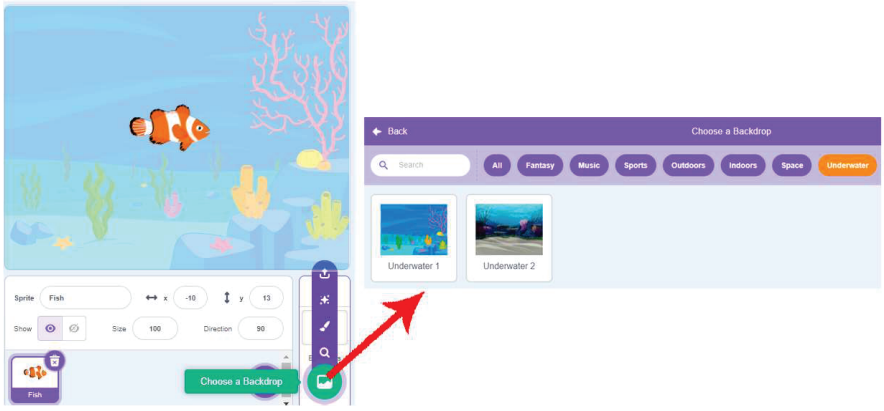


تصوير 4.10 2

چوز بيڪ ڊراپ ڈسو تصوير 4.6 1

ڪو به مناسب بيڪ ڊراپ چونڊيو (جيڪڏهن توهان چاهيو ٿا).

- "چوز بيڪ ڊراپ" آپشن مان نئون بيڪ ڊراپ چونڊيو.



سيئي بنيادي شيون اسان سکي چڪيون آهن، هاڻي ڪجهه ڪوڊ پروگرام ڪرڻ جو وقت آهي.

اسپرائٽ تي ڪلڪ ڪريو ته جيئن اسان ان کي هلائڻ لاءِ، ان جو اسڪرپٽ لکي سگهون. ان لاءِ هيٺ ڏنل هدايتن تي عمل ڪريو.

- ايونٽس بلاڪ پيليٽ ڏانهن وڃو ۽ اسڪرپٽنگ ايريا ۾ 

ڪوڊ بلاڪ کي ڊريگ ڪريو.

- موشن بلاڪ پيليٽ ڏانهن وڃو ۽ اسپرائٽ کي 10 قدم هلڻ لاءِ 

ڪوڊ بلاڪ کي ڊريگ ڪريو.

تصوير 4.10 3

مٿي لکيل ڪوڊ لکڻ سان، اسپرائٽ صرف 10 قدم هلندو ۽ پوءِ بيهي رهندو. اسپرائٽ کي مسلسل هلائڻ لاءِ هڪ فارايور لوپ استعمال ڪريو.

- ڪنٽرول بلاڪ پيليٽ مان "فارايور لوپ" 

بلاڪ کي ڊريگ ڪريو ۽ بلاڪ کي فارايور لوپ بلاڪ ۾ ڇڏي ڏيو.

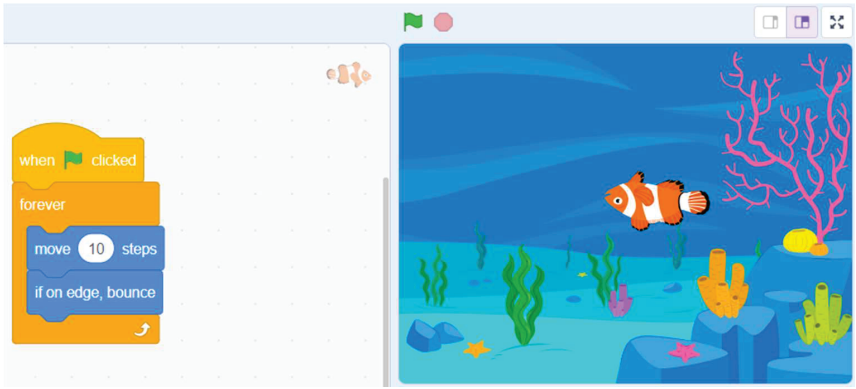




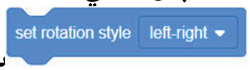
هتي، توهان ڏسي سگهو ٿا ته "فارايور" لوپ بلاڪ جي ڪري، اسپرائٽ مسلسل هلندو رهندو ۽ اهو اسٽيج ايريا کان ٻاهر نه نڪري سگهي ٿو. تنهنڪري، اسپرائٽ کي اسٽيج ايريا ۾ واپس آڻڻ لاءِ، توهان کي موشن بلاڪ پيليٽ مان 

بلاڪ استعمال ڪرڻو پوندو.

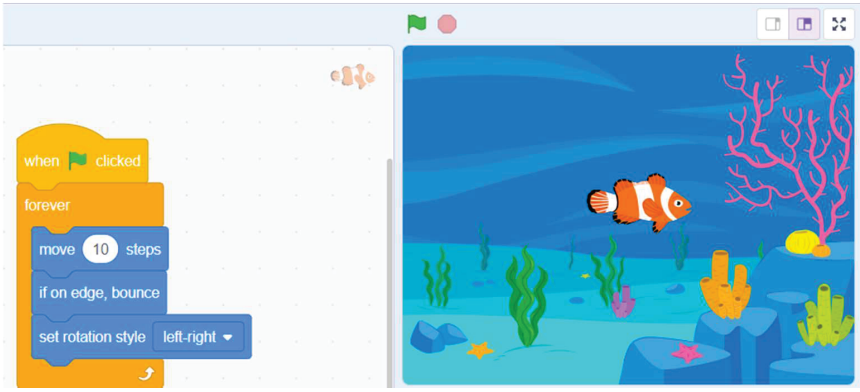
جڏهن توهان جو اسپرائٽ اسٽيج تي واپس ايندو تہ اهو عمودي ۽ افقي طور تي پلٽجي ايندو جيئن تصوير ۾ ڏيکاريل آهي.



تصوير 4.10 4

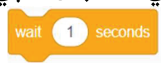
- اسپرائٽ جڏهن ڪناري کان واپس موٽي ٿو تڏهن ان جي رخ کي سيٽ ڪرڻ لاءِ موشن بلاڪ پيليٽ مان 

بلاڪ کي ڊريگ ڪريو.

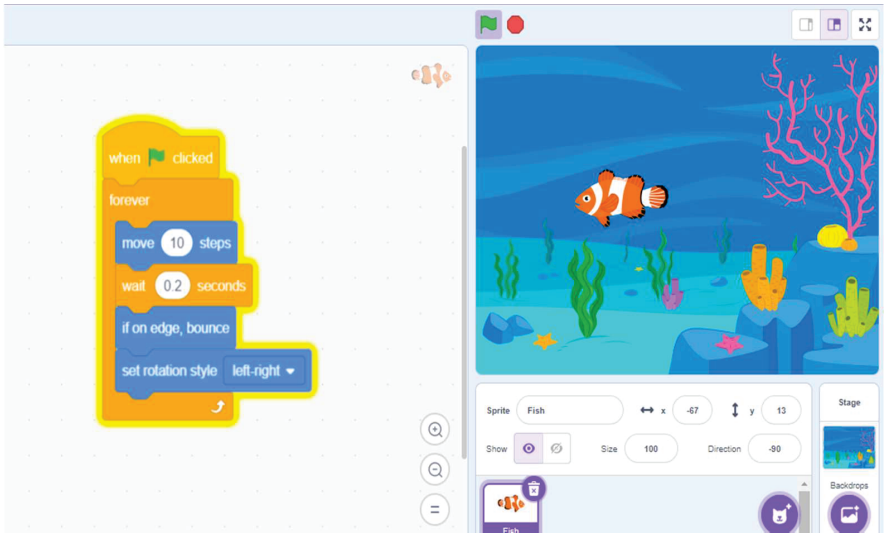


تصوير 4.10 5



توهان ڏسندا تہ اسپرائٽ ساڄي کان کاٻي ۽ واپس کاٻي کان ساڄي پاسي هلندو. توهان ڪنٽرول پيليٽ مان 

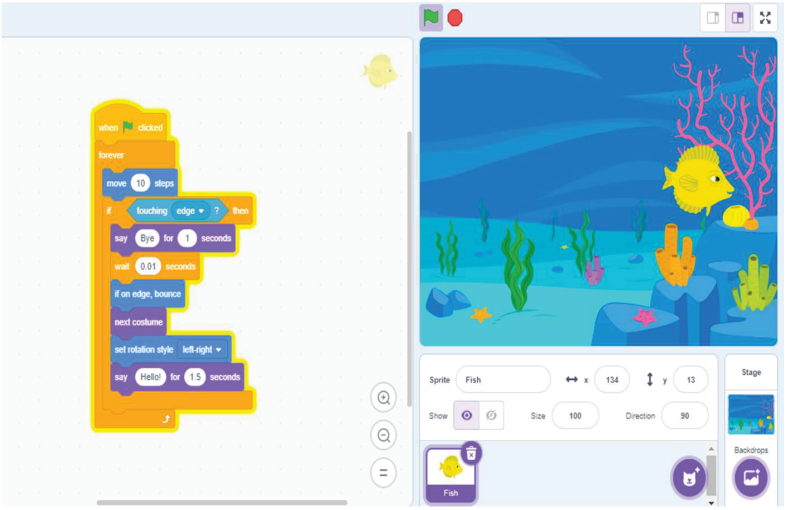
بلاڪ شامل ڪري اسپرائٽ جي رفتار کي ڪنٽرول ڪري سگھوٿا ۽ 1 جي بدران گھربل وقت سيڪنڊن ۾ سيٽ ڪري سگھو ٿا.



تصوير 4.10 6

اسان پنهنجي ضرورت جي بنياد تي اضافي بلاڪس شامل ڪري، هن پروگرام کي وڌيڪ متحرڪ بڻائي سگھون ٿا. مثال طور، جڏهن اسپرائٽ ڪناري کان واپس اچي، تہ ان جو ڪاسٽيوم تبديل ٿي وڃي. ان سان گڏوگڏ، ڪناري تان وڃڻ کان اڳ، اسپرائٽ "خدا حافظ" چئي، ۽ واپس اچڻ کان پوءِ، اهو "هيلو" چئي.

- اسٽيج جي ڪنارن جو پتو لڳائڻ لاءِ سينسنگ بلاڪ ۽ ڪنٽرول بلاڪ استعمال ڪريو ۽ اف-ايلس ڪنڊيشن بلاڪ استعمال ڪريو.



تصوير 4.10 7



مٿي ڏيکاريل تصوير مطابق پنهنجو ڪوڊ اپڊيٽ ڪريو ۽ پروگرام هلائڻ لاءِ گرين بٽڻ تي ڪلڪ ڪريو.

مبارڪون! توهان پنهنجو پهريون متحرڪ اسڪريچ پروگرام ناهي ڇڏيو آهي.

خلاصو



- اسڪريچ پروگرامنگ، ٻارن ۽ نون سکندڙن لاءِ پنهنجون کهاڻيون، راندیون ۽ اينيميشن ناهڻ جو هڪ دلچسپ طريقو آهي.
- اسڪريچ جو مکيہ مقصد نوجوان شاگردن کي، ٽيڪسٽ ڪوڊنگ جي مشڪلاتن ۾ پوڻ کان سواءِ ئي، بنيادي ڪوڊنگ تصور سکڻ ۾ مدد ڪرڻ آهي. اسڪريچ سان ڪوڊنگ ڪرڻ جا ڪجهہ فائدا هي آهن.
  - تجزيو ڪرڻ ۽ مسئلو حل ڪرڻ جي صلاحيتن کي بهتر ڪري ٿو.
  - سکڻ جي عمل کي مزيدار ۽ دلچسپ بڻائي ٿو.
  - پروگرامنگ لاجڪ جي بصري وضاحت ڪري ٿو.
- هڪ ايونٽ اهڙو عمل آهي جيڪو ڪنهن شيء جي ٽيڻ جو سبب بڻجي ٿو. جهڙوڪ راند شروع ڪرڻ لاءِ بٽڻ دٻائڻ.
- هڪ سيڪوئنس عملن جي هڪ فهرست آهي جيڪي هڪ هڪ ٿي ڪري، ڪنهن خاص ترتيب ۾ ڪيا وڃن ٿا. ڪمپيوٽر انهن عملن تي بالڪل ايئن ئي عمل ڪري ٿو جيئن اهي لکيل آهن.
- هڪ لوپ، هدايتن جي هڪ سيٽ کي بار بار ورجائي ٿو جيستائين ڪا مخصوص روڪڻ جي شرط پوري ٿئي. اهو ڪنهن ڪم کي هر دفعي نئين سري ڪان ڪرڻ جي بجاءِ، هڪ ئي دفعو بار بار ورجائڻ جو طريقو آهي .
- هڪ متغير هڪ ڪنٽينر يا ڊبي وانگر آهي جتي اسان ڪجهہ معلومات/ڊيٽا رکون ٿا، جنهن کي اسان ان جي قدر يا ويليو چوندا آهيون.
- هڪ غلطي يا اِرر (Error) جي ڪري پروگرام صحيح نتيجو نہ ڏيندو آهي .
- ڊي-بگنگ، هڪ پروگرام ۾ غلطيون يا بگ ڳولهڻ ۽ انهن کي درست ڪرڻ جو عمل آهي تہ جيئن پروگرام صحيح طرح هلندو رهي.
- هڪ شرطيہ بيان (Conditional statement) هڪ سوال وانگر هوندو آهي جيڪو معلوم ڪندو آهي تہ اڳتي ڪهڙو رستو اختيار ڪجي.

اهم اصطلاحون

آن-لائن ڪميونٽي	هي انٽرنيٽ تي ماڻهن جو هڪ وڏو گروپ آهي جيڪي پاڻ ۾ ڳالهائيندا ۽ شيون شيئر ڪندا آهن. اهو هڪ ويجهي پاڙي، دوستن جي گروپ يا ڪلب جو هڪ ورچوئل ورزن آهي جتي ساڳي دلچسپي يا مقصد وارا ماڻهو اچي گڏجن ٿا، پاڻ ۾ ڳالهائن ٿا ۽ هڪبئي جي مدد ڪن ٿا.
MIDI	ميوزيڪل انسٽرومينٽ ڊجيٽل انٽرفيس Musical Instrument Digital Interface
URL	يونيفارم ريسورس لوڪيٽر Uniform Resource Locator
پروگرام	هدايتن جو سيٽ
ورجندڙ Repetition/Iteration	هڪ ئي شيء يا عمل کي ڏهرائڻ يا ورجائڻ جو عمل
ايڊ-آن Add-on	هڪ ايڊ-آن هڪ ننڍڙو پروگرام يا ٽول آهي جيڪو موجوده سافٽ ويئر ۾ اضافي فيچرز شامل ڪري ٿو ۽ ان جي افاديت کي وڌائي ٿو.
ڊريگنگ Dragging	ڪنهن شيءِ کي (زبردستي) چڪڻ جو عمل
ڪنسٽرڪٽس Constructs	حصن يا عنصرن کي ملائي يا ترتيب ڏئي ڪا شيء ٺاهڻ
ايڪسٽينشن لائبريري Extension Library	هڪ ايڪسٽينشن هڪ ايڊ-آن آهي جيڪو هڪ پروگرام يا سافٽ ويئر ۾ اضافي خاصيتون ۽ ڪم شامل ڪري ٿو. اهو اصل صلاحيتن کي بهتر بڻائي ٿو، صارفين کي سافٽ ويئر سان وڌيڪ ڪم ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿو.

اچو تہ حل ڪريون:

1. **صحيح جواب تي دائرو لڳايو**

1. VPL جو مطلب آهي:

a. گرافڪل پروگرامنگ لينگئيج
b. هدايتن جو سيٽ
c. وييوئل پروگرامنگ لينگئيج
d. هڪ پس منظر يا بيڪگرائونڊ

2. پروگرامنگ ۾ اسڪرپٽ مان مراد آهي:

a. اسپرائٽس جي فهرست
b. پس منظرن جي فهرست
c. هڪبئي سان ڳنڍيل هدايتن جي بلاڪس جو سيٽ جيڪو پروگرامنگ لاءِ استعمال ٿئي.
d. انهن مان ڪو به نہ

3. اسڪريچ ۾ ڪوڊ بلاڪس جا قسم آهن:

a. 3 b. 5 c. 7 d. 9

4. اهي بلاڪ جيڪي اسان پروگرام شروع ڪرڻ لاءِ استعمال ڪندا آهيون:

a. ڪنٽرول بلاڪ
b. ايونٽ بلاڪ
c. موشن بلاڪ
d. لڪس بلاڪ

5. ڪم ڪرڻ جي جاءِ جتي توهان ڪوڊ بلاڪس کي هلائڻ لاءِ چڪي ۽ چڏي سگهو ٿا:

a. بلاڪ پيليٽ
b. بيڪ ڊراپ
c. اسڪرپٽ ايريا
d. اسٽيج

2. **هيٺ ڏنل لفظن سان خالي جايون پريو.**

Wait, If-else, Move block, If block, Repeat

1. اسڪريچ ۾ لوپ ناهڻ لاءِ استعمال ٿيل بلاڪ _____ آهي.

2. _____ اسڪريچ ۾ انتظار جو وقت ناهڻ لاءِ استعمال ٿيل ڪنسٽرڪٽ آهي.

3. اسڪريچ ۾ اسان ڪنهن خاص شرط جو صحيح هجڻ _____ سان چيڪ ڪندا آهيون.

4. _____ اسڪريچ ۾ فيصلا ڪرڻ لاءِ استعمال ٿيل ڪنسٽرڪٽ آهي.

5. اسڪريچ ۾ اسپرائٽ کي هلائڻ لاءِ اسان _____ استعمال ڪندا آهيون.

3. هيٺين سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

1. پروگرامنگ ڇا آهي؟

2. الگورٿم ۽ پروگرام ۾ فرق بيان ڪيو.

3. اسپرائٽ، اسڪرپٽ ۽ اسٽيج جي وضاحت ڪيو.

4. بلاڪ پيليٽس ۾ دستياب 9 آپشن بيان ڪيو.

5. ڪنٽرول بلاڪ ڪهڙي مقصد لاءِ استعمال ٿيندو آهي؟

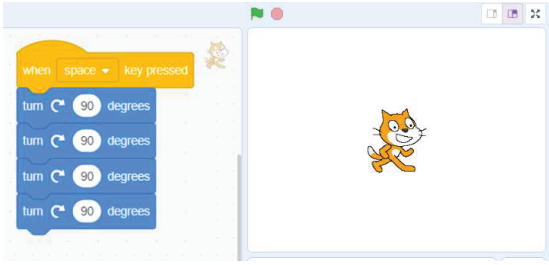
6. شرطيہ بيان (Conditional statement) ڪهڙي صورتحال ۾ استعمال ڪيا ويندا آهن؟

7. اسڪريچ ۾ بيڪ ڊراپ ڪيئن تبديل ڪبو آهي؟

4. درسي سرگرميون:

- سافٽ ويئر ڊائون لوڊ سيڪشن ۾ ڏنل هدايتن تي عمل ڪندي پنهنجي ڪمپيوٽر ليبارٽري ۾ ڪمپيوٽر تي اسڪريچ سافٽ ويئر ڊائون لوڊ ڪريو ۽ ان کي انسٽال ڪريو.
- هڪ ڪوڊ لکو جيڪو اسپرائٽ کي صرف 10 قدم هلڻ ڏي ۽ اسپرائٽ اهو عمل 10 دفعا ڏهرائي. ان لاءِ توهان ڪوڊ ۾ ڪهڙو بلاڪ شامل ڪندو؟

- هڪ راند ڊيزائن ڪيو جيڪا استيج تي، ڪرسر کي استعمال ڪندي، اسپرائٽ کي کاٻي کان ساڄي ۽ ساڄي کان کاٻي طرف حرڪت ڏي.

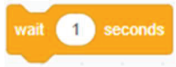


- استاد، شاگردن جي رهنمائي ڪن ته ڊي بگنگ جي ذريعي،هيٺ ڏنل ڪوڊ ۾ موجود بگس کي ڪيئن درست ڪبو.

APPLYING DEBUGGING PROCESS

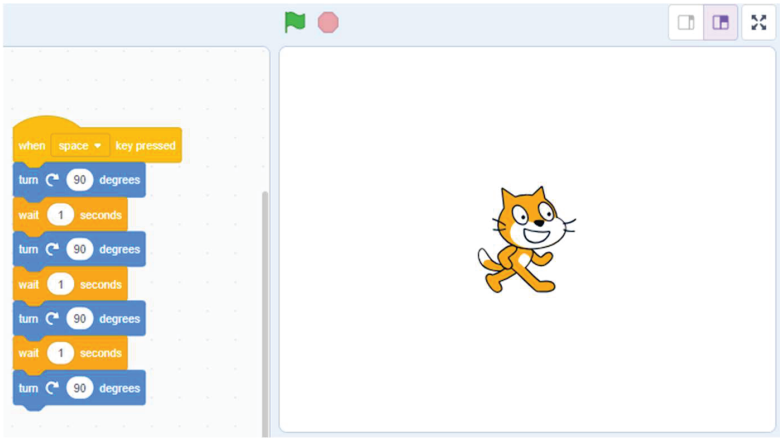
- پنهنجو اسڪريچ ايڊيٽر کوليو.
- هيٺ ڏنل تصوير مطابق ڪوڊ بلاڪ ڊريگ ڪيو.



- پنهنجو ڪوڊ هلايو ۽ نتيجا ڏسو.
- ڪجهه به نه ٽيندو
- بلاڪ ڪوڊ هڪ ئي وقت، هڪجهڙي جي پنڌان، مائڪرو سيڪنڊن ۾ هلندا آهن.
- ڪنٽرول بلاڪ پيليٽ استعمال ڪيو 

ڪوڊ بلاڪ کي چڪيو.

6. غلطين کي صحيح ڪرڻ جو پلان ٺاهيو.



استادن لاءِ هدايتون

- استادن کي گهرجي تہ هو شاگردن کي مختلف وسيلن جي تلاش ڪرڻ ۽ پنهنجي مدد پاڻ تحت سکڻ لاءِ همٿائين.
- ڪلاس کي 2 يا 3 شاگردن جي گروپن ۾ ورهايو.
- هر بلاڪ پيليٽ جي سيني ڪوڊ بلاڪ آپشنز کي هڪ هڪ ڪري، اسڪريچ اسڪرپٽ ايريا ۾ رکو ۽ انهن جي ڪم بابت گروپن سان ڳالهايو.
- هڪ پروگرام ناهيو جنهن ۾ ٻہ اسپرائٽ هڪٻئي سان ڳالهائين. ڪوشش ڪيو تہ ٻئي هڪٻئي سان ٿورو مذاق ڪن يا لطيفا ٻڌائين.

مفيد لنڪس

- https://scratch.mit.edu
- https://scratch.mit.edu/download
- https://scratch.mit.edu/projects/editor/
- https://scratch.mit.edu/ideas
- https://scratch.mit.edu/explore/projects/tutorials/

باب 5:

ڊجيٽل شهريت

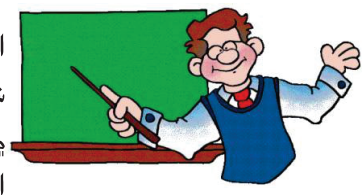



شاگردن جي سکيا جا نتيجا:

هن باب جي مڪمل ٿيڻ کان پوءِ شاگرد ان قابل هوندا ته:

- هڪ سڀي ڊجيٽل شهري ٿيڻ لاءِ جيڪي بنيادي ضرورتون آهن، انهن کي سمجهي سگهندا.
- ڪاپي رائيٽ (تحريري حق ءِ واسطا)، ادبي چوري يا پليجيرازم (ٻين جي مضمونن ءِ ادبي ڪم کي بغير اجازت استعمال ڪرڻ)، ءِ پائريسي (ڪنهن شيءِ جا حق ءِ واسطا خريد ڪرڻ بنا، غيرقانوني طور تي ان جي نقل ٺاهڻ، وڪڻڻ يا ان کي خريد ڪرڻ) جي وضاحت ڪري سگهندا.
- آن لائن سرفنگ ڪرڻ دوران، انفارميشن ءِ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي جي ڪري پيدا ٿيندڙ اخلاقي مسئلن کي سمجهي سگهندا.
- آئي سي ٽي ڊيوائسز جي استعمال سبب پيدا ٿيندڙ صحت سان لاڳاپيل مسئلن جي نشاندهي ڪري سگهندا.

باب جو تعارف:



هن باب ۾ ڊجيٽل شهريت جي موضوع سان لاڳاپيل اهم ڳالهين کي بيان ڪيو ويو آهي. اسان جو مقصد شاگردن کي مستقبل ۾ عالمي ٽيڪنالاجي جي شعبي ۾ وڌندڙ گهرج لاءِ تيار ڪرڻ آهي. هي باب مختلف اصطلاحن جهڙوڪ ڪاپي رائيٽ، پليجيئر ازم، ءِ پائيريسي وغيره جي پڻ وضاحت ڪري ٿو . هتي اسان آئي سي ٽي ڊيوائسز جي استعمال سبب پيدا ٿيندڙ صحت سان لاڳاپيل مسئلن جو پڻ ذڪر ڪنداسين.

5.1 شهري ءِ شهريت

شهري مان مراد هڪ اهڙو شخص آهي جيڪو ڪنهن ملڪ يا قوم سان تعلق رکي ٿو. شهريت جو مطلب آهي ته ڪنهن ملڪ جو شهري هجڻ. جڏهن توهان هڪ شهري آهيو، ته توهان هڪ جاءِ سان تعلق رکو ٿا جهڙوڪ توهان پاڪستان جا شهري آهيو. اهو توهان



تصوير 5.1 پاڪستان ۾ ٻين ملڪن جا شهري

ڪي حق ڏنل ٿو، جهڙوڪ ووٽ ڏيڻ جو حق ۽ ملڪ جي قانونن موجب تحفظ حاصل ڪرڻ جو حق. شهرين جي ذميواريون به هونديون آهن جهڙوڪ قانون ۽ قاعدن جي تعميل، ٻين جي مدد ڪرڻ ۽ پنهنجي ملڪ جو هڪ سٺو فرد هجڻ.

5.2 ڊجيٽل شهريت



ڊجيٽل شهريت، انٽرنيٽ يا ٽيڪنالاجي سان ذميواري ۽ محفوظ طريقي سان ڳنڍڻ جي صلاحيت آهي. جيڪڏهن توهان سماجي ميڊيا استعمال ڪندي آن لائن گيمز کيڏي رهيا آهيو يا نادرا ويب سائيٽ ذريعي پاسپورٽ لاءِ آن لائن درخواست ڏئي رهيا آهيو، تہ پوءِ توهان هڪ ڊجيٽل شهري آهيو.

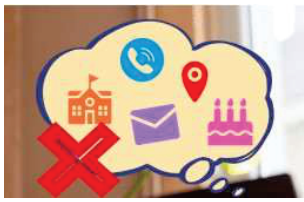
5.2.1 سٺا ڊجيٽل شهري آئي سي ٽي ڊيوائسز ڪي احتياط ۽ ذميواري سان استعمال ڪندا آهن:



تصوير 5.2.1 هڪ سٺو ڊجيٽل شهري

هڪ سٺي ڊجيٽل شهري وٽ آئي سي ٽي ڊيوائسز ڪي احتياط ۽ ذميواري سان استعمال ڪرڻ جو علم ۽ مهارت هوندي آهي. هڪ سٺو ڊجيٽل شهري ٽيڊ ۽ پنهنجي پاڻ کي محفوظ رکندي، ذميواري سان انٽرنيٽ استعمال ڪرڻ لاءِ هيٺ ڪجهه تجويزون بيان ڪيل آهن:

I. پنهنجي ذاتي زندگي جي باري ۾ ڪنهن سان به نه ڳالهايو:



ڪڏهن به پنهنجي ذاتي معلومات ڪنهن به ويب سائيٽ يا شخص سان آن لائن شيئر نه ڪريو جهڙوڪ توهان جي والدين جو نالو، فون نمبر، جنڊ جي تاريخ، پاسورڊ، اي ٽي ايم پن يا گهر جو پتو وغيره.

II. ڏاريا ماڻهو توهان جا دوست ناهن



ڪڏهن به آن لائن، ڏارين يا اڻ ڄاتل ماڻهن کي دوست نه بڻايو، اهو توهان جي سلامتي لاءِ خطرناڪ ٿي سگهي ٿو. ماڻهو اهي نه هوندا آهن جيڪي هو آن لائن دعويٰ ڪندا آهن. رڳو انهن ماڻهن سان ڳالهايو جن کي توهان ذاتي طور تي سڃاڻو ٿا.

III. هڪ مضبوط پاسورڊ استعمال ڪريو



ڪڏهن به پنهنجو نالو يا جنڊ جي تاريخ پنهنجي پاسورڊ طور استعمال نه ڪريو، انهي قسم جي پاسوردن جو اندازو لڳائڻ آسان هوندو آهي. اکرن، انگن ۽ خاص علامتن (*,?,!, @, #, $..) کي ملائي پنهنجو پاسورڊ ترتيب ڏيو.

IV. اجازت وٺو

انٽرنيٽ يا آئي سي ٽي ڊيوائسز استعمال ڪرڻ کان پهرين پنهنجي والدين يا استاد کان پڇو، هڪ سنو عمل آهي. هميشه پنهنجي وڏن کان پڇو ته توهان کي کهڙيون ويب سائٽون استعمال ڪرڻ گهرجن جن کي توهان بنا ڪنهن ڊپ ڊاءُ جي استعمال ڪري سگهو. ڪنهن جي اجازت کان سواءِ ڪڏهن به انهن جي تصوير نه ڪيو.



آئي سي ٽي ڊوائيسز استعمال ڪرڻ کان پهرن پنهنجي والدين کان اجازت وٺو.

V. بااخلاق رهو



سوشل ميڊيا استعمال ڪندي يا آن لائن ڪلاسز دوران ماڻهن سان ائين ئي پيش اچو جيئن توهان چاهيو ٿا ته اهي توهان سان پيش اچن. ڪڏهن به نامناسب ٻولي استعمال نه ڪريو يا ڪنهن جي پوسٽ تي بدتميزي سان تبصرو نه ڪريو. سوشل ميڊيا تي هميشه ماڻهن سان اخلاق سان رابطو ڪريو ۽ تميز سان ڳالهايو.

VI. پنهنجي وڏن کي ٻڌايو



جيڪڏهن توهان کا به اهڙي ڳالهه ڏسو يا محسوس ڪريو جيڪا صحيح نه آهي (جهڙوڪ آن لائن بدتميزي يا ٽرولنگ)، ته پنهنجي والدين يا استاد کي ٻڌايو ته جيئن اهي توهان جي مدد ڪري سگهن.



نوٽ

ڊجيٽل فوٽ پرنٽ، توهان جي انٽرنيٽ يا سوشل ميڊيا استعمال ڪندي ڏيٽا جو رڪارڊ آهي، ان ۾ توهان جي مختلف موضوعن بابت ڳولها جي تفصيل به شامل آهي، جيڪا توهان جا والدين يا استاد ڏسي سگن ٿا.

نوٽ

آن لائن ٽرولنگ يا بدتميزي

جڏهن ڪو به ماڻهو جاڻي واڻي سماجي ميڊيا تي سخت تبصرا پوسٽ ڪندي، ماڻهن جي بي عزتي ڪرڻ، انهن لاءِ مسئلا پيدا ڪرڻ يا انهن کي نقصان رسائڻ جي ڪوشش ڪري.



عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي سيکاري تہ پنهنجي اي ميل اڪائونٽ لاءِ هڪ مضبوط پاسورڊ ڪيئن ترتيب ڏبو آهي ۽ انهن جي مدد ڪري تہ جيئن هو پنهنجو پاسورڈ پاڻ ترتيب ڏين. هر شاگرد هيٺين هدايتن تي عمل ڪري هڪ مضبوط پاسورڊ ٺاهي سگهي ٿو.

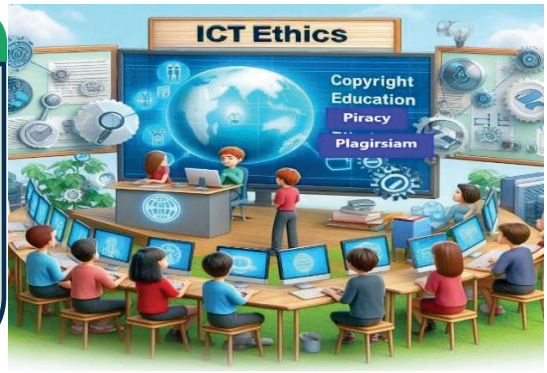
1. پاسورڊ 8 حرفن جو هجڻ گهرجي.
2. پهريون حرف شاگرد جي پسنديده ميوي جو پهريون حرف هجڻ گهرجي.
3. اڇيان تي حرف انهن جي پسند جا انگ هجڻ گهرجن.
4. انگن کان پوءِ شاگرد جي پسند جي ڪا بہ خاص نشاني يا علامت استعمال ڪريو.
5. آخري ٽن حرفن لاءِ، شاگرد جي والد جي نالي جو پهريون حرف، شاگرد جي ماءُ جي نالي جو پهريون حرف ۽ شاگرد جي پنهنجي نالي جو پهريون حرف استعمال ڪريو.

ياد رکو!

پنهنجي سيني اڪائونٽس لاءِ ساڳيو پاسورڊ استعمال نہ ڪريو

5.3 آئي-سي-ٽي اخلاقيات

آئي سي ٽي اخلاقيات مان مراد، انٽرنيٽ ۽ ڪمپيوٽر ڊيوائسز استعمال ڪندي مناسب رويو اختيار ڪرڻ آهي.



تصوير 5.3 آئي سي ٽي اخلاقيات

نوٽ

ڪمپيوٽر اخلاقيات جي ڪيڪ خاصيت آهي ته آئي سي ٽي ڊيوائسز ۽ انٽرنيٽ جو استعمال ڪرڻ دوران ماڻهن جي نجي معلومات جي رازداري رکجي ۽ ڪاپي رائيٽ، سافٽ ويئر پائيريسي ۽ پليجيئر ازم سان لاڳاپيل قانونن جي تعميل ڪجي.

5.3.1 ڪاپي رائيٽ قانون:

ڪاپي رائيٽ قانون، حڪومت طرفان تخليق ڪندڙن ۽ نيون شيون ناهيندڙن کي، انهن جي اجازت کان سواءِ انهن جي ڪم جي غير مجاز استعمال جي خلاف تحفظ ڏيڻ آهي. هن ۾ موسيقي، وڊيوز، تصويرون ۽ دستاويز وغيره شامل آهن.



تصوير 5.3.1 ڪاپي رائٽ قانون

ڪاپي رائيٽ مواد استعمال ڪرڻ لاءِ، مالڪ کان اجازت وٺڻ ضروري آهي. فرض ڪريو ته توهان پنهنجي استاد لاءِ هڪ نظم لکيو ۽ توهان جو هڪ دوست توهان کي ٻڌائڻ/ڇڻ کان سواءِ پنهنجي مضمون ۾ توهان جي نظم استعمال ڪري ٿو، اهو ڪاپي رائيٽ قانون جي خلاف ورزي آهي. هر ملڪ جا پنهنجا ڪاپي رائيٽ قانون آهن ۽ جيڪڏهن ڪو ماڻهو انهن قانونن جي تعميل نه ڪندو ته ان کي جرمانو ٿي سگهي ٿو ۽ هو جيل ۾ به وڃي سگهي ٿو.

5.3.2 پليجيئر ازم:

پليجيئر-ازم ڪنهن ٻئي شخص جي خيالن، لفظن، تصويرن، فن، موسيقي وغيره کي ان جي اصل مالڪ جي اجازت کان سواءِ استعمال ڪرڻ يا نقل ڪرڻ ۽ ان کي پنهنجو نالي سان پيش ڪرڻ آهي.

فرض ڪريو ته هڪ شاگرد پنهنجي دوست جي ڊرائنگ جي نقل ڪري ۽ ڪلاس جي اڳيان دعويٰ ڪري ته ان اها پاڻ ناهي آهي، اها چوري يا پليجيئر-ازم آهي.



تصوير 5.3.2 پليجيئر ازم

5.3.3 پائيريسي

پائيريسي مان مراد، ڪاپي رائيٽ ٿيل راندين، موسيقي، فلمن، ٽي وي شوز، تصويرن ۽ سافٽ ويئر وغيره کي قيمت ادا ڪرڻ کان سواءِ ڊائون لوڊ ڪرڻ، وڪڻڻ ۽ استعمال ڪرڻ آهي. مثال طور، توهان آن لائن هڪ ڪمپيوٽر گيم کيڏڻ چاهيو ٿا جنهن لاءِ قيمت جي ادائيگي ضروري آهي پر توهان ادائيگي نه ٿا ڪريو ۽ ساڳيو گيم ڪجهه مخصوص ويب سائيٽن تي کيڏيو ٿا يا اتان ڊائون لوڊ ڪريو ٿا، جتي اها چوري ڪري رکيل آهي ۽ توهان کي اتي ڪا به ادائيگي نه ٿي ڪرڻي پوي. اها پائيريسي آهي.



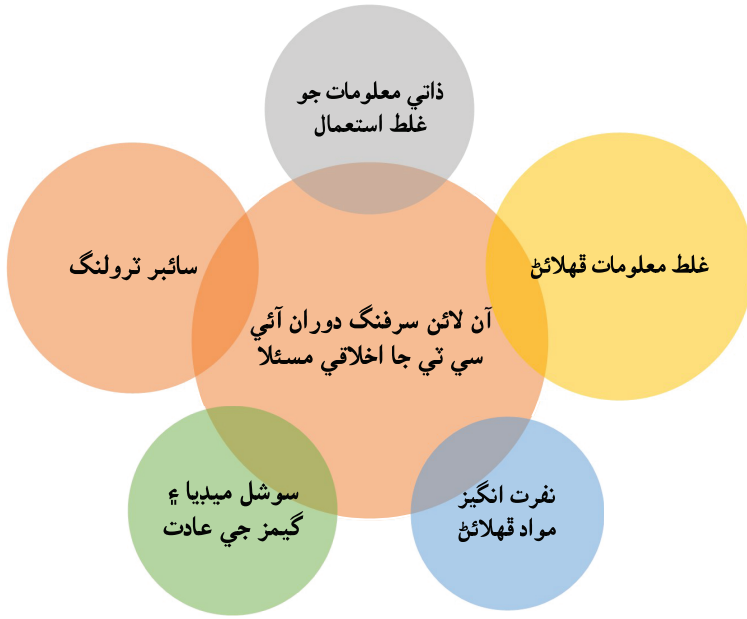
تصوير 5.3.3 پائيريسي

نوٽ

لفظ "پائريسي"، انگريزي جي لفظ "پائيريٽ" مان نڪتل آهي، جنهن جي معني آهي بحري قذاق، جيڪي قديم زماني ۾ سمنڊ جي رستي سفر ڪندڙ ماڻهن کان چوري ڪندا هئا.

سڀ ڊجيٽل شهري / آن لائن پنهنجي پاڻ کي محفوظ رکو	
چا ڪجي ✓	چا نه ڪجي ✗

5.4 آئي سي ٽي جي استعمال سان لاڳاپيل اخلاقي مسئلا



تصوير 5.4 آئي سي ٽي جي استعمال سان لاڳاپيل اخلاقي مسئلا

انٽرنيٽ ۽ آئي-سي-ٽي ڊيوائسز جي استعمال سبب ڪيترائي اخلاقي مسئلا پيدا ٿين ٿا، جن مان ڪجهه هيٺ ڏنل آهن:

I. ذاتي معلومات جو غلط استعمال

آن لائن ذاتي معلومات شيئر ڪرڻ بابت اسان کي محتاط رهڻ گهرجي. جيڪڏهن ڪنهن غلط قسم جي ماڻهن کي توهان جو نالو، تصوير، ڄمڻ جي تاريخ وغيره ملي ٿي، ته اهي توهان جي ذاتي تفصيل جو استعمال ڪندي توهان جو جعلي اڪائونٽ ناهي سگهن ٿا ۽ توهان جي دوستن، خاندان يا ڪنهن کي به نڪڻ جي ڪوشش ڪري سگهن ٿا. جيڪڏهن ڪو ماڻهو توهان جي ذاتي معلومات استعمال ڪري ٿو، ته توهان کي پنهنجي والدين يا استادن کي ٻڌائڻ گهرجي ته جيئن اهي توهان کي محفوظ رهڻ ۾ مدد ڪري سگهن.

توهان جي ذاتي معلومات جو غلط استعمال ٿي سگهي ٿو.



تصوير 5.4.1 ذاتي معلومات جو غلط استعمال

II. غلط معلومات ڦهلائڻ

غلط معلومات ڦهلائڻ جو مطلب آهي غلط يا گمراهه ڪندڙ معلومات کي آن لائن شيئر ڪرڻ، يلي شيئر ڪرڻ واري جو ارادو ٻين کي گمراهه ڪرڻ نه هجي. اها ڪنهن هڪ شخص يا گروپ پاران غلطي سان آن لائن شيئر ٿيل معلومات آهي جنهن کي شيئر ڪرڻ وارو سچ سمجهي شيئر ڪندو آهي.

بريڪنگ نيوز:
پاڪستان مارس تي ڪالوني ناهي رهيو آهي.



تصوير 5.4.2 غلط معلومات ڦهلائڻ

III. نفرت انگيز مواد

نفرت انگيز مواد جو مطلب آهي انٽرنيٽ تي ماڻهن جي نسل، مذهب ۽ جنس جي بنياد تي خراب يا سخت تبصرا، تصويرون يا وڊيوز پوسٽ ڪرڻ، مثال طور، نسلي اقليتن کي نشانو بنائڻ لاءِ سخت تبصرا پوسٽ ڪرڻ. جيڪڏهن ڪو به شخص توهان کي آن لائن نفرت انگيز ڳالهيون چئي ته پنهنجي والدين کي ٻڌايو ته جيئن اهي ان مسئلي کي حل ڪرڻ ۾ توهان جي مدد ڪري سگهن.



تصوير 5.4.3 نفرت انگيز ڳالهيون

IV. نفرت انگيز مواد

گيمز ۽ سوشل ميڊيا ماڻهن کي پاڻ طرف متوجه ڪرڻ لاءِ نهيل آهن، ۽ ٻار آساني سان انهن جا عادي ٿي سگهن ٿا ۽ ته انهن جا ذهن، انهن شين جي نقصانن کي سمجهڻ لاءِ اڃا ننڍا آهن. والدين ۽ استادن جو فرض آهي ته انهن کي وقت جو صحيح استعمال ڪرڻ سيکارين. اگر توهان ڪمپيوٽر گيمز کيڏڻ لاءِ ڪاڏو ڪائڻ ڇڏي ڏيو ته سمجهو توهان انهن جي عادي آهيو.



تصوير 5.4.4 نفرت انگيز ڳالهيون

V. سائبر بدتميزي يا بدمعاشي



تصوير 5.4.5 سائبر بدتميزي يا بدمعاشي

سائبر بدتميزي يا بدمعاشي جي مطلب، آن لائن ڪنهن ٻئي شخص بابت بار بار نقصانڪار يا سخت تبصرا ڪرڻ، افواهون ڦهلائڻ يا شرمناڪ تصويرون يا وڊيوز اپ لوڊ ڪرڻ آهي. سائبر بدمعاشي اي ميل، آن لائن گيمز، ٽيڪسٽنگ ۽ سوشل ميڊيا ذريعي ٿي سگهي ٿي. مثال طور، جڏهن ٻه توهان فيس بڪ تي پنهنجي تصوير شيئر ڪندا آهيو ته توهان جو ڪو دوست هميشه ان تي اڻ وٽندڙ تبصرا پوسٽ ڪندو آهي. اها سائبر بدمعاشي آهي.



سائبر قانون

نوٽ:

سائبرڪرائيم يا جرم جو مطلب، انٽرنيٽ تي آئي-سي-ٽي ڊوائيسز استعمال ڪندي ڪا به غير قانوني سرگرمي آهي جهڙوڪ سائبر بدمعاشي، يا سافٽ ويئر چوري ڪرڻ. هر ملڪ وٽ سائبر ڪرائيم کي روڪڻ لاءِ پنهنجا سائبر قانون آهن.

5.5 آئي-سي-ٽي ڊيوائسز جو استعمال ۽ صحت سان لاڳاپيل مسئلا

آئي-سي-ٽي ڊيوائسز تي تمام گھٽو وقت گذارڻ اسان جي صحت کي نقصان پھچائي سگھي ٿو ۽ اسان ٿکل يا پريشان محسوس ڪري سگھون ٿا. آئي-سي-ٽي ڊيوائسز استعمال ڪندڙ ٻارن جي صحت سان لاڳاپيل مسئلن مان ڪجھ هي آهن:

I. اکين تي بار پوڻ



تصوير 5.5.1 اکين تي بار پوڻ

آئي سي ٽي ڊيوائسز جومسلسل استعمال اکين تي بار وجھي سگھي ٿو. اکين تي بار کي گھٽائڻ لاءِ اسان کي 20-20-20 قاعدي تي عمل ڪرڻ گھرجي،جنھن جو مطلب آهي ته ڪمپيوٽر تي ڪم ڪرڻ دوران هر 20 منٽن کان پوءِ 20 فوٽ پري رکيل ڪنھن شيءِ کي 20 سيڪنڊن لاءِ ڏسو.

II. خراب جسماني بيھڪ



تصوير 5.5.2 ويھڻ جوصحيح طريقو ۽ خراب طريقو

مسلسل ھڪڙي پاسي ويھڻ يا ڪنڌ ھڪڙي پاسي، ڪمپيوٽر طرف، جھڪائي رکڻ سان جسم تي دباءُ پوي ٿو ۽ نتيجي طور جسماني بيھڪ خراب ٿي وڃي ٿي، جيئن تصوير 5.5.2 ۾ ڏيکاريل آهي.

III. غير متحرڪ طرزِ زندگي ۽ ٿولھ



تصوير 5.5.3 غير متحرڪ طرز زندگي ۽ ٿولھ

جيڪڏھن اسان آئي سي ٽي ڊيوائسز استعمال ڪندي تمام گھٽو وقت وينا رھنداسين ته اسين جسماني طور تي غير فعال ٿي وينداسين ۽ اھو ٿولھ سان گڏوگڏ ٻين ڪيترن ئي صحت جي مسئلن جو سبب بڻجي سگھي ٿو. انھن مسئلن کان بچڻ لاءِ اسان کي اسڪرين جو وقت محدود ڪرڻ گھرجي ۽ متحرڪ زندگي گذارڻ گھرجي.

IV. ننڊ جي خرابي



تصوير 5.5.4 ننڊ جي خرابي

آئي سي ٽي ڊيوائسز مان نڪرندڙ نيري روشني اسان جي جسم جي عام سمهڻ ۽ جاڳڻ جي وقتن کي متاثر ڪندي آهي. سمهڻ جو وقت مقرر ڪرڻ ۽ سمهڻ کان هڪ ڪلاڪ پهرين ڪمپيوٽر ۽ موبائيل وغيره بند ڪرڻ سان ننڊ جو معيار بهتر ٿيندو آهي.

V. تابڪار شعاعن جي اثرات



تصوير 5.5.5 تابڪاري شعاعن جا اثرات

سيئي اليڪٽرانڪ ڊيوائسز، بشمول ليپ ٽاپ ۽ موبائل فون، ريڊيو فريڪوئنسي توانائي (اليڪٽرو ميگنيٽڪ تابڪاري شعاعن جو هڪ قسم) استعمال ڪندا آهن. اگر توهان ڏينهن ۾ چار ڪلاڪن کان وڌيڪ آئي سي ٽي ڊيوائسز استعمال ڪندا ٿا اهي تابڪاري شعاعون نقصانڪار ٽي سگهن ٿيون. اسڪرين جو وقت محدود ڪرڻ، امڪاني خطرن کي گهٽائڻ ۾ مدد ڪري سگهي ٿو.

VI. ذهني صحت جا مسئلا



تصوير 5.5.6 ذهني صحت جا مسئلا

جڏهن بار پنهنجو گهٽو وقت آئي سي ٽي ڊيوائسز کي استعمال ڪندي گذاريندا آهن ته اهي ذهني صحت جي مسئلن جهڙوڪ ذهني دٻاءُ، مايوسي، بيوسي ۽ افسردگي جو شڪار ٽي سگهن ٿا. آئي سي ٽي ڊيوائسز جي استعمال کي محدود ڪري ۽ راندين ۽ اهڙين ٻين سرگرمين ۾ حصو ونڊ سان مثبت ذهني صحت حاصل ڪري سگهجي ٽي.

عملي سرگرمي

استاد شاگردن کي هدايت ڏي تہ هو هيٺ ڏنل جدول ۾ پنهنجي آئي سي ٽي ڊيوائيسز ۽ سوشل ميڊيا جي روزانو استعمال جو وقت لکن ۽ پنهنجي کل اسڪرين ٽائيم جو حساب ڪن.

آن لائن سرگرمي	ٽائيم (منٽن ۾)
آن لائن فلمون ڏسڻ	
موسيقي ٻڌڻ	
آن لائن گيمز کيڏڻ	
آن لائن مطالعو ڪرڻ	
سوشل ميڈيا استعمال ڪرڻ	
کل اسڪرين وقت	



5.6 جسماني پوزيشن کي صحيح رکڻ

ڪمپيوٽر استعمال ڪندي جسماني پوزيشن کي صحيح رکڻ، بي آرامي کي روڪڻ ۽ پَٺن جي سور جي خطري کي گھٽائڻ ۾ مدد ڪري ٿو. ڪمپيوٽر استعمال ڪندي صحيح جسماني پوزيشن برقرار رکڻ لاءِ ڪجھ هدايتون هيٺ ڏنل آهن.

I. پُٺ کي ٽيڪ ڏيندڙ ڪرسي استعمال ڪريو

هميشہ پنھنجي پٺ ۽ ريڑھ واري هڏي کي صحيح شڪل ۾ رکڻ لاءِ مناسب ڪرسي استعمال ڪريو. ٽيڪ ڪريو ته توهان جا پير زمين تي لڳل هجن.



تصوير 5.6.1 مناسب ڪرسي جو استعمال

II. آئي-سي-ٽي ڊيوائسز استعمال ڪندي هميشہ سڌا ٽي ويھو

آئي سي ٽي ڊيوائسز استعمال ڪندي سڌا ويھو. ڪنڌ جھڪائڻ يا اڳيان جھڪي ويھڻ کان پاسو ڪريو.



تصوير 5.6.2 سڌو ٽي ويھڻ

III. پنھنجا هٿ فرش سان متوازي رکو

پنھنجا هٿ فرش سان متوازي رکو. ٽي سگھي ته ٻانھن واري ڪرسي استعمال ڪريو ته جيئن هٿن ۽ ڪلھن کي آرام ملي سگھي.



تصوير 5.6.3 فرش سان متوازي هٿ

IV. مانيٽر کي اکين جي سطح تي سيٽ ڪريو



تصوير 5.6.4 مانيٽر جي پوزيشن

توهان جي ڪمپيوٽر مانيٽر جو مٿيون حصو اکين جي سطح تي يا ٿورو هيٺ هجڻ گهرجي. ڪمپيوٽر اسڪرين توهان کان 18 کان 25 انچ پري هئڻ گهرجي.

V. ڪيبورڊ ۽ مائوس کي صحيح طرح سان رکو



تصوير 5.6.5 ڪيبورڊ ۽ مائوس جي پوزيشن

ڪيبورڊ ۽ مائوس کي پنهنجي ويجهو ۽ اهڙي اوچائي تي رکو جيڪا توهان جي ٻانهن کي تقريبن 90 ڊگري جي زاويي تي موڙڻ ۾ مدد ڏي.

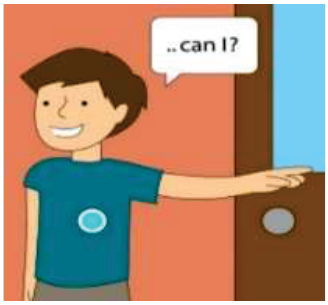
VI. پنهنجي پاڻ کي آرام ڏيو



تصوير 5.6.6 پنهنجي پاڻ کي آرام ڏيو

جيڪڏهن توهان ڪمپيوٽر هڪ ڪلاڪ کان وڌيڪ استعمال ڪريو ٿا ته توهان کي پنهنجي پاڻ کي ڪجهه آرام ڏيڻ گهرجي ۽ ڪجهه منٽن لاءِ ڪمپيوٽر تان اٿي هلڻ گهرجي.

5.7. شاگردن لاءِ ڪمپيوٽر ليبارٽري کي استعمال ڪرڻ جا قاعدا



1. ليبارٽري ۾ داخل ٿيڻ يا ٻاهر نڪرڻ کان پهرين پنهنجي استاد کان اجازت وٺو.
2. پرنٽ ڪرڻ يا فائلون ڊائون لوڊ ڪرڻ کان پهرين پنهنجي استاد کان اجازت وٺو.



مان پرنٽ ڪرڻ کان پهرين پنهنجي استاد کان اجازت وٺندا آهيون.



مان صرف اهي ويب سائيٽون برائوز ڪندس جيڪي منهنجا استاد يا والدين تجويز

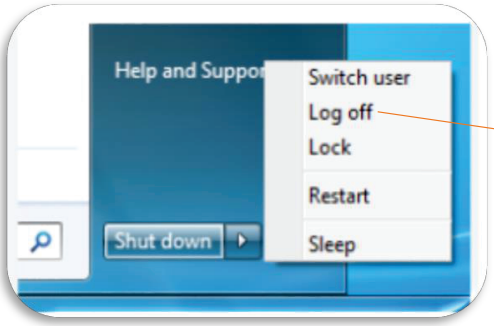
3. پنهنجي والدين ۽ استادن طرفان تجويز ٿيل ويب سائيٽون برائوز ڪريو.

4. ڪمپيوٽر ليبارٽري ۾ اهو ئي ڪمپيوٽر استعمال ڪريو جيڪو توهان کي توهان جي استاد طرفان سونپيو ويو آهي.



منهنجي استاد مون کي ڪم ڪرڻ لاءِ هي ڪمپيوٽر ڏنو آهي.

5. ليبارٽري مان ٻاهر نڪرڻ کان پهرين پنهنجون فائلون سَيو ڪريو، پنهنجو اڪائونٽ بند ڪريو ۽ ڪمپيوٽر کي مڪمل طور تي بند ڪريو.



پنهنجو اڪائونٽ بند ڪريو ۽ ڪمپيوٽر ليبارٽري ڇڏڻ کان پهرين ڪمپيوٽر بند ڪريو.

6. ڪمپيوٽر ليبارٽري صاف ۽ ستري هجڻ گهرجي.



7. بجليءَ جي سوئچ ۾ هٿ نہ وجهو ۽ هلندڙ ڊيوائسز سان ڪا حرڪت نہ ڪريو.



8. ليبارٽري ڇڏڻ کان پهرين پنهنجي ڪرسي صحيح ڪري رکو.



خلاصو

- هڪ شخص جيڪو قانوني طور تي ڪنهن ملڪ سان تعلق رکي ٿو ۽ ان ملڪ طرفان مليل حق ۽ تحفظ حاصل ڪري ٿو، اهو ان ملڪ جو شهري سڏيو ويندو آهي.
- ڊجيٽل شهري هڪ اهڙو شخص آهي جنهن وٽ انٽرنيٽ ۽ آئي-سي-ٽي کي موثر طريقي سان استعمال ڪرڻ لاءِ مهارت ۽ علم آهي .
- ڊجيٽل شهريت جي معنيٰ آهي آئي سي ٽي کي ذميوار، محفوظ ۽ اخلاق سان استعمال ڪرڻ جي صلاحيت.
- هڪ سٺو ڊجيٽل شهري پنهنجي ذاتي معلومات کي محفوظ رکي ٿو ۽ ٻين سان عزت ۽ احترام سان پيش اچي ٿو.
- ڪاپي رائيٽ هڪ قانون آهي جيڪو توهان کي ٻين ماڻهن جي ڪم کي انهن جي اجازت کان سواءِ استعمال ڪرڻ کان روکي ٿو.
- پليجيئرزم، ڪنهن ٻئي جي ڪم کي پنهنجو نالو ڏئي استعمال ڪرڻ جو عمل آهي.
- پائيريسي، ڪاپي رائيٽ ٿيل سافٽ ويئر کي غير مجاز استعمال ڪرڻ، نقل ڪرڻ يا تقسيم ڪرڻ جو عمل آهي.
- ڪمپيوٽر تي ڪم ڪرڻ دوران غلط پوزيشن ۾ ويهڻ سان ڪنڌ ۽ ڪلهي ۾ سور، مٿي ۾ سور، اکين تي بار ۽ هٿن ۽ ٻانهن کي نقصان پهچي سگهي ٿو.

اهم اصطلاحون

سائبر جرم: سائبر جرم ۾ آئي سي ٽي ڊوائيسز ۽ انٽرنيٽ استعمال ڪندي، ڪيل غير قانوني سرگرميون آهن، جن ۾ هيڪنگ، ڏوکو، ذاتي معلومات جي چوري ۽ آن لائن ٻين کي ڊيڄارڻ ۽ ڏمڪائڻ شامل آهن.

سائبر قانون : سائبر قانون، انٽرنيٽ ۽ آئي-سي_ٽي ڊيوائسز جي استعمال کي قانوني طور تي منظم ڪن ٿا ۽ انهن جي غلط استعمال سبب پيدا ٿيندڙ مسئلن (جهڙوڪ آن لائن رازداري، سائبر سيڪيورٽي، اليڪٽرانڪ تجارت (اِي ڪامرس) ۽ ڊجيٽل حقن سان لاڳاپيل مسئلا وغيره) کي قانوني طور حل ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿا.

سماجي ميڊيا : سماجي ميڊيا مان مراد اهي آن لائن پليٽ فارم آهن جيڪي صارف کي مواد ٺاهڻ، شيئر ڪرڻ ۽ ٻين صارفين سان رابطو ڪرڻ ۾ مدد ڏين ٿا جهڙوڪ فيس بڪ، انسٽاگرام، سنيپ چيٽ، وغيره.

غير مجاز: غير مجاز جو مطلب آهي ڪنهن مناسب اختيار يا حق کان سواءِ ڪنهن شيءِ تائين رسائي حاصل ڪرڻ.

انٽرنيٽ سرفنگ: ان جو مطلب ورلڊ وائيڊ ويب برائوز ڪرڻ ۽ ان تي مختلف موضوعن جي باري ۾ معلومات ڳولها ڪرڻ جو عمل آهي

اچو ته حل ڪريون:

1. **صحيح جواب تي دائرو لڳايو.**

i. ڪاپي رائيٽ، سافٽ ويئر جي غير مجاز نقل يا تقسيم ڪرڻ کي سڏيو ويندو آهي.

(الف) پليجيئر-ازم (ب) ڪاپي رائيٽ

(ج) پائيريسي (د) اڪين تي بار

ii. ڊجيٽل خواندگي مان مراد، مواد جو جائزو ونڊ، استعمال ڪرڻ ۽ ٺاهڻ لاءِ گهربل مهارتون ۽ علم حاصل ڪرڻ آهي.

(الف) آن لائن (ب) ڪاپي تي

(ج) ڪاغذ تي (د) اسڪيچ بُڪ تي

iii. آئي سي ٽي ڊيوائيسز ۽ انٽرنيٽ استعمال ڪندي ڪا به غير قانوني سرگرمي سرانجام ڏيڻ کي سڏيو ويندو آهي.

(الف) انٽرنيٽ جرم (ب) سائبر جرم

(ج) انٽرنيٽ قانون (د) سائبر قانون

iv. ليبارٽري ڇڏڻ کان پهرين شاگردن کي گهرجي ته:

(الف) پنهنجا اڪائونٽ بند ڪن

(ب) فائلون محفوظ ڪن

(ج) ڪمپيوٽرن کي صحيح نموني بند ڪن

(د) مٿي ڏنل سڀ

v. توهان جو ڪمپيوٽر مانيٽر جو مٿيون حصو رکيل هجڻ گهرجي.

(الف) اکين جي سطح کان ٿورو هيٺ

(ب) اکين جي سطح کان ٿورو مٿي

(ج) اکين جي سطح کان ٿورو عمودي

(د) مٿي ڏنل مان ڪو نه

2. هيٺ ڏنل لفظن سان خالي جايون پريو.

علم، شهري، ٽڪل، متوازي، ڪاپي رائٽ

i. هڪ سڄي ڊجيٽل شهري وٽ معلومات کي صحيح نموني استعمال ڪرڻ لاءِ _____ ۽ مهارت هوندي آهي.

ii. _____ هڪ قانون آهي جيڪو توهان کي ٻين ماڻهن جي ڪم کي انهن جي اجازت کان سواءِ استعمال ڪرڻ کان روڪي ٿو.

iii. توهان جا هٿ فرش جي _____ هجڻ گهرجن.

iv. هڪ _____ هڪ اهڙو شخص آهي جيڪو ڪنهن ملڪ يا قوم سان تعلق رکي ٿو.

v. اسڪرين تي تمام گهڻو وقت گذارڻ اسان جي صحت لاءِ نقصانڪار ٿي سگهي ٿو ۽ اسان _____ ۽ مايوس محسوس ڪري سگهن ٿا.

3. هيٺين سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

i. ڊجيٽل شهريت جي اهميت بيان ڪريو.

ii. هڪ ڊجيٽل شهري هئڻ جي حيثيت سان توهان کي آن لائن ٻين ماڻهن سان ڪهڙو سلوڪ ڪرڻ گهرجي؟

iii. آن لائن سرفنگ دوران آئي سي ٽي سان لاڳاپيل اخلاقي مسئلن تي تفصيل سان بحث ڪريو.

iv. آئي سي ٽي ڊيوائيسز استعمال ڪندڙ ٻارن جي صحت سان لاڳاپيل مسئلا بيان ڪريو.

v. هيٺ ڏنل اصطلاحن جي تعريف بيان ڪريو:

- ڊجيٽل فوٽ پرنٽ
- سائبر جرم
- ڪاپي رائيٽ قانون
- شهريت
- سائبر بدتميزي يا بدمعاشي

4. درسي سرگرميون

- ڪلاس کي ڇنڻ گروپن ۾ ورهايو. هر گروپ آئي-سي-ٽي ڊيوائيسز جي استعمال سبب پيدا ٿيندڙ صحت سان لاڳاپيل هڪ مسئلي تي پريزينٽيشن ڏيندو ۽ ان مخصوص صحت جي مسئلي سان لاڳاپيل خطرن کي گهٽائڻ لاءِ پنهنجون تجويزون پڻ ڏيندو.
- پليجيئر-ازم، پائيريسي ۽ ڪاپي رائيٽ قانون، اهي ٽئي اصطلاحون هڪٻئي سان ملندڙ جلندڙ آهن. استاد ڪلاس ۾ هڪ سرگرمي ترتيب ڏين، جتي شاگرد آن لائن ڪيل مختلف عملن کي انهن ٽنهي اصطلاحن ۾ الڳ الڳ ورهائي لکن، ته جيئن اهي انهن اصطلاحن کي صحيح نموني سمجهي سگهن.

استادن لاءِ هدايتون

شاگردن کان رنگين چارٽ نهرايو جنهن ۾ هو سڀ ڊجيٽل شهري جون خاصيتون بيان ڪن.

شاگردن کي پنهنجي روزاني آن لائن زندگي ۾ ڊجيٽل شهريت جي قاعدن جو تجربو ڪرڻ جو موقعو ڏيو.

ڪلاس ۾ انٽرنيٽ اخلاقيات بابت هڪ گروپ بحث ڪرايو، جنهن ۾ اهي اهو به ٻڌائين ته انهن کي آن لائن بهتر اخلاق جو مظاهرو ڇو ڪرڻ گهرجي.

ڪمپيوٽر ليبارٽري ۾، شاگردن کي آئي-سي-ٽي ڊيوائيسز استعمال ڪندي ويهڻ جي صحيح ۽ خراب طريقي جو مظاهرو ڪري ڏيکاريو.

ٻارن سان لاڳاپيل سائبر جرم بابت هڪ پاورپوائنٽ پريزينٽيشن ناهيو ۽ ان کي ڪمپيوٽر ليبارٽري ۾ شاگردن کي ڏيکاريو ته جيئن اهي ٻارن سان لاڳاپيل سائبر جرم بابت آگاهي حاصل ڪري سگهن.

ڊجيٽل دور ۾ ڪاروبار




شاگردن جي سکيا جا نتيجا:

هن باب کي مڪمل ڪرڻ کان پوءِ شاگرد ان قابل هوندا تہ:

- ڪاروبار جي تعريف بيان ڪري سگهندا.
- ڪاروباري ماڻهن جي مختلف قسمن جي باري ۾ ٻڌائي سگهندا.
- ڊجيٽل ۽ روايتي ڪاروبار جي وچ ۾ فرق ڪري سگهندا.
- ڪاروباري عمل جي وضاحت ڪري سگهندا.
- ڪاروبار ۾ ٽيڪنالاجي جي استعمال بابت ڄاڻ حاصل ڪندا.

باب جو تعارف:



هن باب ۾ ڪاروبار جي بنيادي تصورات کي بيان ڪيو ويو آهي. هن ۾ ڪاروباري ماڻهن جي مختلف قسمن جي باري ۾ ذڪر ٿيل آهي ۽ روايتي ۽ ڊجيٽل ڪاروبار جو مختصر جائزو ۽ ڪاروبارجي عمل جي تفصيل پڻ بيان ٿيل آهي.

6.1. ڪاروبار

ڪاروبار اهو عمل آهي جنهن ۾ ماڻهن جي حوصلا افزائي ڪئي ويندي آهي تہ اهي نوڻ خيالن يا تصورات (ideas) تي ڪم ڪن، شين يا خدمتن (goods and services) کي ناهين ۽ پنهنجو ڪم يا ڌنڌوشروع ڪن. مثال طور، گهر جي ويجهو هڪ ننڍڙو دڪان کولڻ.



تصوير 6.1 نئون ڪاروبار شروع ڪرڻ

سادن لفظن ۾، هي منافعو ڪمائڻ لاءِ نئون ڪاروبار شروع ڪرڻ جو عمل آهي. فرض ڪريو توهان کي سموسا وڻن ٿا ۽ توهان وٽ سموسا ناهڻ جي هڪ مزيدار ترڪيب آهي. توهان سوچيو ٿا ته شايد ٻين ماڻهن کي به هي سموسا وڻن ۽ هو اهي خريد ڪري ڪائن. هاڻي توهان اهي سموسا پنهنجي گهر ۾ ناهي پنهنجي دوستن ۽ پاڙيسرين کي وڪڻڻ شروع ڪريو ٿا. جڏهن سيني کي سموسا وڻن ٿا ۽ ٻيا ماڻهو به انهن کي خريد ڪن ٿا ته توهان اهي سموسا مارڪيٽ ۾ وڪڻڻ شروع ڪريو ٿا يا پنهنجو دڪان کوليو ٿا. اهو پنهنجي خيال يا آئيڊيي کي ڪاروبار ۾ بدلائڻ آهي. ڪاروبار جا به قسم آهن، هڪ روايتي ڪاروبار ۽ ٻيو ڊجيٽل ڪاروبار.

6.1.1 روايتي ڪاروبار:

روايتي ڪاروبار جو مطلب گاڏي تي شيون وڪڻڻ يا دڪان ذريعي پنهنجو ڪاروبار شروع ڪرڻ ۽ هلائڻ آهي جيئن تصوير 6.1.1 ۾ ڏيکاريل آهي. روايتي ڪاروبار جون ڪجهه خاصيتون هي آهن:



تصوير 6.1.1 روايتي ڪاروبار (مقامي مارڪيٽ ۾ دڪان)

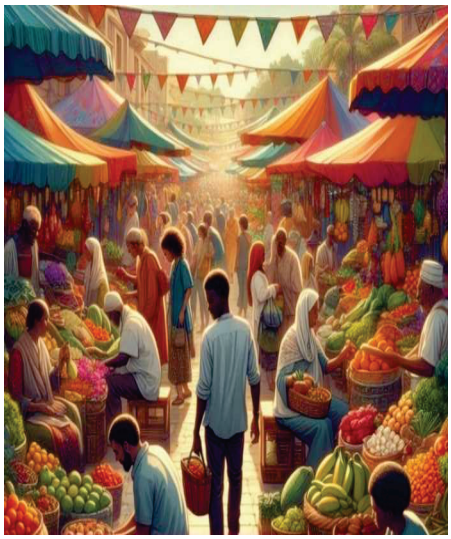


تصوير 6.1.1.1 روايتي دڪان

1. **ظاهري موجودگي:**
روايتي ڪاروبار ۾ آفيسون ۽ دڪان وغيره گهڻو ڪري ظاهري طور تي موجود هوندا آهن.

2. مقامي مارڪيٽ تي ڏيان:

روايتي ڪاروباري ماڻهو عام طور تي مقامي مارڪيٽ تي ڏيان ڏيندا آهن پر ڪجھ وقت گذرڻ کان پوءِ انهن مان ڪجھ ڇڻا پنهنجو ڪاروبار قومي يا بين الاقوامي سطح تائين وڌائي سگھن ٿا.



تصوير 6.1.1.2 مقامي مارڪيٽ ۾ روايتي دڪان

3. شيءِ جي مشهوري (مارڪيٽنگ) جا روايتي جا طريقا:

روايتي ڪاروبار ۾ شيءِ جي مشهوري لاءِ روايتي طريقا استعمال ڪيا ويندا آهن جھڙوڪ پرنٽ ٿيل پوسٽر، اخبار ۾ اشتهار، ريڊيو ۽ ٽي وي تي تجارتي اشتهار.



تصوير 6.1.1.3 مارڪيٽنگ جا روايتي طريقا

4. سڌي وڪري جا طريقا:

روايتي ڪاروباري ماڻهو پنهنجون شيون، گراهڪن کي، پنهنجي دڪانن تان سڌو يا ورهاڳي جي نظام ذريعي وڪرو ڪندا آهن.



تصوير 6.1.1.4 سڌي وڪري جا طريقا

5. آمهون سامهون رابطو:

روايتي ڪاروبار ۾ گراهڪن سان آمهون سامهون لهه وچڑ ۾ اچڻ وارو طريقو عام آهي.



تصوير 6.1.1.5 گراهڪن سان آمهون سامهون رابطو

6.1.2. ڊجيٽل ڪاروبار:

ڊجيٽل ڪاروبار يا جديد ڪاروبار، انٽرنيٽ ۽ آئي-سي-ٽي ڊوائيسز جي مدد سان ڪنهن ڪاروبار کي شروع ڪرڻ ۽ منظم ڪرڻ کي چيو وڃي ٿو. آن لائن شاپنگ ويب سائيٽون ۽ آن لائن تعليمي ويب سائيٽون ڊجيٽل ڪاروبار جا مثال آهن. ڊجيٽل ڪاروبار جون ڪجهه خاصيتون هي آهن:



تصوير 6.1.2 ڊجيٽل ڪاروبار

1. آن لائين موجودگي:

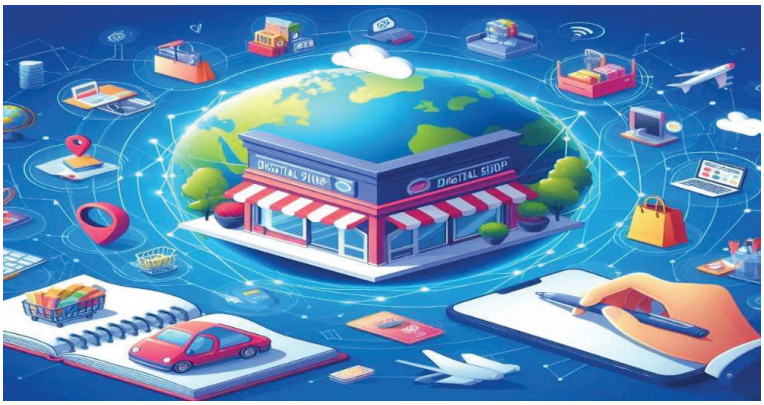
ڊجيٽل ڪاروبار آن لائين پليٽ فارمن، ويب سائيٽن ۽ ڊجيٽل مارڪيٽن ذريعي هلندا آهن.



تصوير 6.1.2.1 آن لائن موجودگي

2. عالمي رسائي:

ڊجيٽل ڪاروبار جي رسائي سڄي دنيا جي گراهڪن تائين هوندي آهي ڇاڪاڻ ته اهي انٽرنيٽ جي ذريعي هلندا آهن.



تصوير 6.1.2.2 عالمي رسائي

3. ڊجيٽل مارڪيٽنگ:

ڊجيٽل ڪاروبار، ڊجيٽل مارڪيٽنگ يا مشهوري جا طريقا استعمال ڪندا آهن جهڙوڪ سماجي ميڊيا، سرچ انجڻ آپٽيمائيزيشن (SEO) جا ٽولز، اي ميل مارڪيٽنگ ۽ آن لائين اشتهار وغيره.



تصوير 6.1.2.3 ڊجيٽل مارڪيٽنگ

4. اِي-ڪامرس:

ڊجيٽل ڪاروبار، اڪثر ڪري اي-ڪامرس پليٽ فارمن، ڊجيٽل اسٽور يا سبسڪرپشن ماڈلز ذريعي آن لائين شين يا خدمتن کي وڪرو ڪندا آهن.



تصوير 6.1.2.4 اِي-ڪامرس

5. ورچوئل رابطو:

ڊجيٽل ڪاروبار ۾ گراهڪن سان لهه وچڑ ۾ اچڻ لاءِ ڊجيٽل رابطي جي ذريعن جهڙوڪ آن لائين چيٽ، سماجي ميڊيا جي پليٽ فارمن ۽ اي ميل جو استعمال ڪيو ويندو آهي.



تصوير 6.1.2.5 ورچوئل رابطو

6.1.3. روايتي ۽ ڊجيٽل ڪاروبار ۾ فرق:

مقامي مارڪيٽ ۽ گراهڪن سان آمهون سامهون رابطو ڪرڻ، روايتي ڪاروبار جون مکيه خاصيتون آهن. ان جي برعڪس، ڊجيٽل ڪاروبار، شين جي مشهوري لاءِ، وڪري ۽ گراهڪن سان لهه وچڑ ۾ اچڻ لاءِ ڊجيٽل ٽيڪنالاجي استعمال ڪري ٿو. هيٺ ڏنل جدول ۾ روايتي ۽ ڊجيٽل ڪاروبار ۾ فرق ڏيکاريل آهي.





تصوير 6.1.3 روايتي ۽ ڊجيٽل ڪاروبار

خاصيتون	روايتي ڪاروبار	ڊجيٽل ڪاروبار
جڳهه	توهان جي مقامي علائقي ۾ شين کي وڪرو ڪرڻ	سڄي دنيا جي ماڻهن کي آن لائن شيون وڪرو ڪرڻ
ڪاروبار جو مثال	گاڏي يا دڪان ذريعي وڪرو ڪرڻ (مثال طور، سموسن جو اسٽال)	آن لائن گيمز، کهاڻيون يا آرٽ جهڙيون ڊجيٽل شيون وڪرو ڪرڻ
گراهڪن سان رابطو	گراهڪن سان آمهون سامهون ڳالهائڻ	گراهڪن سان آن لائن چيٽ ڪرڻ
شين جي مشهوري (مارڪيٽنگ)	پوسٽر، ريڊيو ۽ ٽي وي اشتهار جهڙا روايتي طريقا	مارڪيٽنگ جا ڊجيٽل طريقا جهڙوڪ سوشل ميڊيا، اي ميل، سرچ انجڻ آپٽيمائيزيشن وغيره

عملي سرگرمي

استاد ڪلاس کي گروپن ۾ ورهائي ۽ هر گروپ کي هدايت ڪري ته هو 1000 روپين جي بجٽ سان اسڪول جي ميدان ۾ ڪاڏي پيتي جي شين جهڙوڪ سموسن، چٽڻ جي چاٽ يا سلاد وغيره جو هڪ اسٽال لڳائين. استاد انهن کي هدايت ڪري ته هو هيٺ ڏنل جدول ۾ پنهنجي اسٽال کولڻ لاءِ ڪيل سيني خرچن جي تفصيل لکن.

خرچ	رقم (روپين ۾)

نوٽ

هن سرگرمي ذريعي، شاگردن کي حقيقي زندگي ۾ ڪاروبار ڪرڻ جو تجربو ٿيندو.

نتيجو

شاگرد ريسيس ۾ پنهنجون شيون وڪرو ڪندا ۽ خرچ ۽ آمدني جي وچ ۾ فرق جو حساب ڪندا ته انهن کيترو منافعو ڪمايو آهي.



6.2. ڪاروباري ماڻهو

ڪو به شخص جيڪو ڪاروبار شروع ڪري ٿو ۽ منافعو حاصل ڪرڻ يا نقصان برداشت ڪرڻ لاءِ تيار آهي، اهو هڪ ڪاروباري ماڻهو آهي. هو هڪ اڳواڻ آهي جيڪو پنهنجي خيالن کي حقيقت بنائڻ لاءِ مشڪلاتن کي منهن ڏئي ٿو ۽ موقعن مان فائدو وٺي ٿو.



تصوير 6.3 ڪاروباري ماڻهو

هڪ ڪاروباري ماڻهو مختلف تصورن، شين ۽ خدمتن سان، جيڪي ماڻهن جي زندگي بهتر ڪري سگهن ٿا، هڪ نئون ڪاروبار شروع ڪري ٿو ۽ روزگار جا موقعا پيدا ڪري ٿو. جڏهن انهن جو ڪاروبار وڌندو آهي ته اهي وڌيڪ ماڻهن کي ملازمت تي رکندا آهن. جڏهن ڪاروباري ماڻهو ڪامياب ٿيندا آهن ته مقامي ۽ عالمي معيشتون بهتر ٿيندیون آهن.

6.2.1. ڪاروباري ماڻهن جا قسم:

ڪاروباري ماڻهن جا ڪيترائي قسم آهن جن جون خاصيتون ۽ ڪاروبار ڪرڻ جا طريقا هڪبئي کان مختلف آهن. ڪاروباري ماڻهن جا ڪجهه قسم هيٺ بيان ڪيل آهن.



تصوير 6.2.1 ڪاروباري ماڻهن جا قسم



تصوير 6.2.1.1 جدت پسند ڪاروباري ماڻهو

1. **جدت پسند:**

جدت پسند ڪاروباري ماڻهو هڪ اهڙو شخص آهي جيڪو نوان خيال ۽ ڳالهيون سوچيندو آهي ۽ اهڙيون شيون ٺاهيندو آهي جيڪي اڳي ڪڏهن به نه ٺهيون هجن. ٿامس ايڊيسن تاريخ جي بهترين جدت پسند ڪاروبارين مان هڪ هو، جنهن بجلي جو بلب ايجاد ڪيو. هڪ ٻيو مثال گراهم بيل جو آهي جنهن ٽيليفون ايجاد ڪيو.

جدت پسند ڪاروباري ماڻهن جون خاصيتون	
تخليقي	هميشه هڪ نئون خيال يا تصور سامهون آڻيندا آهن.
خطرو ڪٺندڙ	پنهنجي ڪاروبار لاءِ نفع نقصان جو سوچڻ بنا، خطرا وٺڻ لاءِ تيار هوندا آهن.
گراهڪن تي ڌيان	اهي گراهڪن جي اطمينان کي پهرين اهميت ڏيندا آهن.

2. محنتي ۽ موقع شناس:

هي اهي ڪاروباري ماڻهو آهن جيڪي مليل موقعن مان فائدو وٺندا آهن. اهي مشڪلاتن ۽ مايوسين کي منهن ڏيندا آهن ۽ ڪاروبار شروع ڪرڻ لاءِ موقعن جي ڳولها ۾ ڪنهن به ڳالهه تي سمجهوتو نه ڪندا آهن.



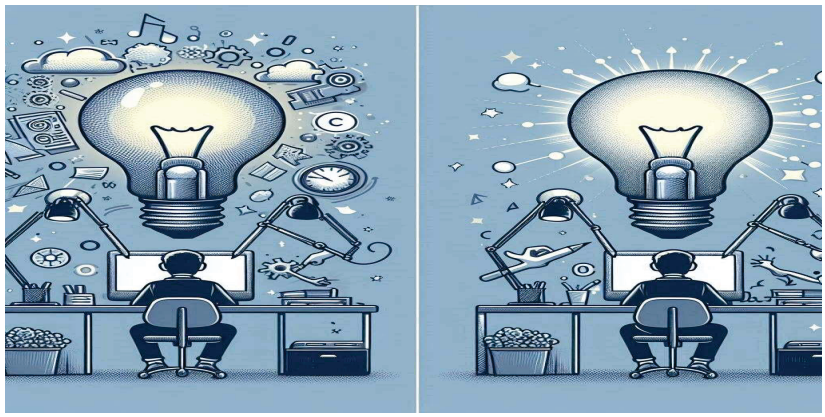
تصوير 6.2.1.2 محنتي ۽ موقع شناس ڪاروباري ماڻهو

پاڪستان جو هڪ مشهور ڪاروباري شخص ارشد خان آهي، جيڪو عام طور تي "ارشد چائيوالا" جي نالي سان سڃاتو وڃي ٿو. جڏهن هن جي هڪ مقامي اسٽال تي چانهه وڪرو ڪرڻ جي تصوير سماجي ميڊيا تي وائرل ٿي وئي تہ هو مشهور ٿي ويو. پنهنجي مقبوليت جو فائدو وٺندي هن اسلام آباد ۾ پنهنجو چانهه جي دڪان کوليو ۽ هاڻي هن جا نہ رڳو پاڪستان ۾، بلڪ پاڪستان کان ٻاهر به چانهه جا دڪان آهن. هن جي ڪامياب بزنس جو سفر، موقعن کي سڃاڻڻ ۽ انهن مان فائدو وٺڻ جو هڪ حقيقي مثال آهي.

محنتي ۽ موقع شناس ڪاروباري ماڻهن جون خاصيتون	
مضبوط دماغ جا مالڪ	اهي وڏا خواب ڏسندا آهن ۽ انهن کي حاصل ڪرڻ لاءِ سخت محنت ڪندا آهن.
موقع مان فائدو وٺندڙ	جڏهن به انهن کي ڪو موقع ملندو آهي تہ ان کي ضايع نہ ڪندا آهن ۽ ان مان فائدو حاصل ڪرڻ جي ڪوشش ڪندا آهن.
محنتي	اهي ڪامياب ٿيڻ لاءِ تمام سخت محنت ڪندا آهن.

3. تقليد ڪندڙ:

تقليد ڪندڙ ڪاروباري ماڻهو، ڪنهن به ڪامياب ڪاروبار جو آئيڊيو ڪٽندا آهن ۽ ڪنهن نئين مارڪيٽ يا صنعت ۾ اهو ساڳيو آئيڊيو استعمال ڪندا آهن. اهي نئين شيءِ ناهڻ بدران، نقل، تبديلي ۽ جدت تي ڌيان ڏيندا آهن. مثال طور، بائيڪا ڪار ۽ بائيڪ رائڊنگ ايپ هڪ پي آن لائن ڪار رائڊنگ بکنگ ايپ اُوبر وانگر ساڳيو آئيڊيو اختيار ڪيو.

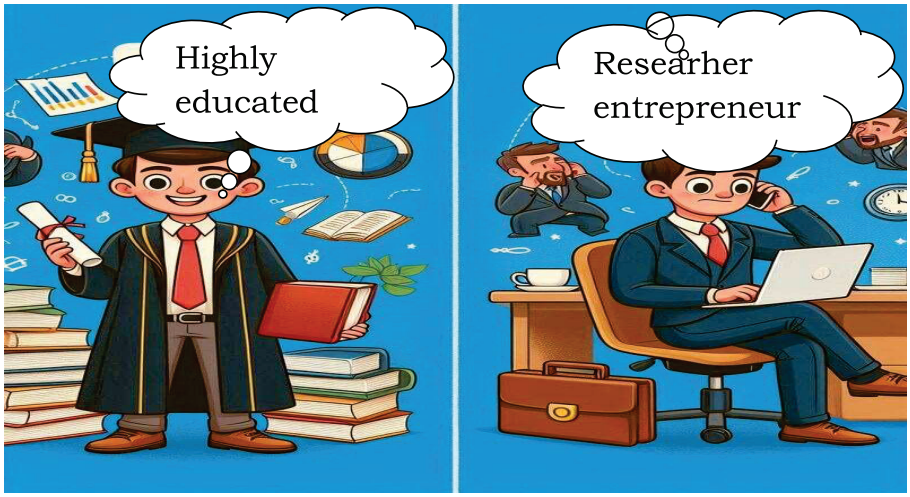


تصوير 6.2.1.3 تقليد ڪندڙ ڪاروباري ماڻهو

تقليد ڪندڙ ڪاروباري ماڻهن جون خاصيتون	
آئيڊيا کي بهتر ڪرڻ جي صلاحيت	نئين آئيڊيا تي ڪم ڪرڻ بدران ڪنهن ٻئي جي ڪامياب ڪاروباري آئيڊيي کي بهتر ڪري ڪاروبار ڪندا آهن.
سکندڙ	ٻين جي غلطين کان سکندا آهن ۽ جڏهن پاڻ ساڳيو ڪاروبار ڪندا آهن تہ انهن غلطين کان پاسو ڪندا آهن.
تجزيي ڪرڻ جي مهارت	صحيح تجزيو ڪندا آهن تہ نقل ٿيل آئيڊيو نئين مارڪيٽ ۾ ڪم ڪندو يا نہ.

4. محقق:

محقق ڪاروباري ماڻهو سائنسي طريقي سان سوچيندا آهن ۽ انهن ۾ ڪا نئين شيء ڳولهڻ جي جستجو هوندي آهي. اهي اڪثر اعليٰ تعليم حاصل ڪندا آهن. پاڪستان جو هڪ بهترين محقق ڊاڪٽر عطاء الرحمن آهي. ڊاڪٽر رحمان هڪ مشهور سائنسدان ۽ عالم آهي جنهن ڪيمسٽري ۽ دوائن جي تحقيق جي ميدان ۾ تمام گهڻو ڪم ڪيو آهي.



تصوير 6.2.1.4 محقق ڪاروباري ماڻهو

محقق ڪاروباري ماڻهن جون خاصيتون	
اعليٰ تعليم يافته	هي اعليٰ تعليم يافته ۽ وڏيون ڊگريون جهڙوڪ پي ايڇ ڊي ونندڙ هوندا آهن
تجسس	هي سوال ڪندا آهن ۽ نيون شيون سکڻ ۽ ڳولهڻ چاهيندا آهن
رابطي جي مهارت	هي پنهنجي ٽيم ۽ گراهڪن کي پنهنجا خيال ۽ آئيڊيا سڀني طريقي سان سمجهائي سگهندا آهن.

5. خريدار:

خريدار ڪاروباري ماڻهو، هڪ هلندڙ بزنس خريد ڪري، ان کي نئين بلندين تي پهچائڻ جي ڪوشش ڪندا آهن. انهن وٽ ان خاص ڪاروبار جو اڳ ۾ ئي تجربو هوندو آهي ان ڪري اهي منافع جي معاملي ۾ پُراميد هوندا آهن. پاڪستان مان هڪ مشهور خريدار ڪاروباري ماڻهو جو مثال ملڪ رياض حسين آهي. هو ايشيا جي وڏين ريئل اسٽيٽ ڊيولپمينٽ ڪمپنين مان هڪ، بحريا ٽائون جو باني ۽ چيئرمين آهي.



تصوير 6.2.1.5 خريدار ڪاروباري ماڻهو

خريدار ڪاروباري ماڻهن جون خاصيتون	
تجربيڪار	انهن وٽ ڪنهن مخصوص ڪاروبار جو اڳ ۾ ئي تجربو هوندو آهي.
امير	هنن وٽ ڪنهن هلندڙ ڪاروبار کي خريد ڪرڻ لاءِ پئسو هوندو آهي.
پراعتماد	اهي پُراميد هوندا آهن ته خريد ڪيل ڪاروبار انهن کي منافعو ڏيندو.

6.2.2. پاڪستان جون ڪجھ ڪاروباري شخصيتون:

1. **سليم غوري**

سليم غوري کي "پاڪستان جو بل گيٽس" سڏيو ويندو آھي. ھو "نيٽ سول (NetSol) ٽيڪنالاجيز" جو باني ۽ سي اي او آھي، جيڪا پاڪستان جي وڏي آئي-ٽي ڪمپنين مان ھڪ آھي. ھن پنھنجي ڪاروباري سفر جي ڪھاڻي پنھنجي ڪتاب "فرام نٿنگ تو ايوريٿنگ" ۾ شيئر ڪئي آھي.

2. **مونس رحمان**

مونس رحمان ھڪ انجنيئر آھي جنھن کي ٽيڪنالاجيءَ ۾ گھري دلچسپي آھي. ھن آمريڪا ۾ ڪيترين ئي مشھور ٽيڪنالاجي ڪمپنين ۾ ڪم ڪرڻ سان پنھنجي ڪيريئر جي شروعات ڪئي. پاڪستان واپس اچڻ کان پوءِ، ھن نصيب نيٽورڪس انڪارپوريشن ۽ rozee.com جي بنياد وڌي جيڪا پاڪستان ۾ روزگار ڳولھڻ لاءِ ھڪ وڏو پليٽ فارم آھي.

3. **حڪيم محمد سعيد**

پاڪستان جي ھڪ مشھور شخصيت، حڪيم محمد سعيد پنھنجي روايتي دوائن جي ڪاروبار ۽ تعليمي ادارن سبب مشھور آھي. ھو ھمدرد فائونڈيشن ۽ ھمدرد يونيورسٽي، ڪراچي جو باني آھي.

4. **سدره قاسم**

سدرا قاسم "مارخور" جي باني آھي، جيڪا ھڪ پاڪستاني ڪاروباري ڪمپني آھي ۽ ھٿ سان ناھيل چمڙي جا بوٽ ناھي ٿي. مارخور پنھنجي منفرد ڪاروباري ماڊل ۽ اعليٰ معيار جي شين سبب عالمي سطح تي سجاڻپ حاصل ڪئي آھي.

6.3 ڪاروباري عمل



تصوير 6.3 ڪاروباري عمل

ڪاروباري عمل اهو طريقو آهي جيڪو توهان جي ڪاروبار جي شروعات لاءِ ضروري آهي. هي عمل عام طور تي هيٺ ڏنل پنجن مرحلن تي مشتمل هوندو آهي:

1. **موقعي جي سڃاڻپ ڪرڻ**

هن مرحلي ۾، ڪاروباري ماڻهو نئين ڪاروبار جي شروعات لاءِ ڪو موقعو يا خيال ڳولهيندا آهن.ان لاءِ انهن کي تجزيي ۽ جانچ ڪرڻ جي صلاحيت ۽ هڪ تخليقي ذهن جي ضرورت هوندي آهي.

2. **موقعي جو تجزيو ڪرڻ**

موقعو يا آئيڊيو ملڻ کان پوءِ، ان ڪاروبار جي سيني گهرجن جهڙوڪ مارڪيٽ جي گهرج، مقابلو، خطرا، ۽ ان خيال تي عمل لاءِ گهربل رقم وغيره جو تجزيو ڪيو ويندو آهي. هي مرحلو ڪاروباري ماڻهن کي ان ڳالهه جو جائزو وٺڻ ۾ مدد ڏئي ٿو ته خيال نفعو ڏيندڙ آهي يا نه ۽ ڇا انهن وٽ ڪاميابي لاءِ صلاحيتون ۽ فنڊ موجود آهن.

3. **ڪاروباري منصوبو ٺاهڻ**

هن مرحلي ۾ ڪاروباري ماڻهو هڪ تفصيلي ڪاروباري منصوبو تيار ڪندا آهن ۽ لکندا آهن، جيڪو انهن جي خيال، مقصد، مارڪيٽ جي گهرج، اشتهارن جي حڪمت عملي، گهربل رقم، ۽ ڪم ڪرڻ جي منصوبي جو خلاصو پيش ڪندو آهي.

4. منصوبي تي عمل درآمد ڪرڻ

هڪ مضبوط ڪاروباري منصوبي سان، ڪاروباري ماڻهو پنهنجن خيالن يا آئيڊين تي عمل ڪندا آهن. ان ۾ فنڊ استعمال ڪرڻ، شيون يا خدمتون (goods and services) ناهڻ ، انهن جي مشهوري ڪرڻ وغيره شامل آهي.

5. ڪاروبار کي ترقي ونڊائڻ

جڏهن ڪاروبار ڪامياب ٿي ويندو آهي تہ ڪاروباري ماڻهو ان کي وڌي پيماني تي ڪرڻ ۽ نين مارڪيٽن تائين وڌائڻ تي ڌيان ڏيندا آهن.

اهي پنج مرحلا، ڪاروبار جي عمل کي سمجهڻ لاءِ هڪ خاڪو مهيا ڪن ٿا. پر اهو ياد رکڻ ضروري آهي تہ ڪاروبار هڪ ورجندڙ ۽ ڪڏهن به ختم نہ ٿيندڙ عمل آهي ۽ اصل عمل مارڪيٽ جي ماحول، مختلف صورتحالن ۽ تجارتي لاهن چاڑهن جي بنياد تي مختلف ٿي سگهي ٿو.

6.4. ڪاروبار ۾ ٽيڪنالاجي جو استعمال

ٽيڪنالاجي، ڪاروبار کي آسان بڻائي ڇڏيو آهي، ڇاڪاڻ ته ٽيڪنالاجي جي ڪري ڪاروباري ماڻهو دنيا جي ڪنهن به ڪنڊڪڙ ۾ موجود گراهڪن تائين پهچي سگهن ٿا. ٽيڪنالاجي کي استعمال ڪري توهان پنهنجو ڪاروبار گهر ويني آساني سان هلائي سگهو ٿا. ڪاروبار ۾ ٽيڪنالاجيءَ جا ڪجهه استعمال هيٺ ڏنل آهن:



تصوير 6.4.1 ڊجيٽل مارڪيٽنگ ۽ اِي-ڪامرس

1. ڊجيٽل مارڪيٽنگ ۽ اي-ڪامرس

ڊجيٽل مارڪيٽنگ کي ڪاروباري ماڻهو پنهنجي شين ۽ خدمتن جي مشهوري ۽ گراهڪن جي توجه حاصل ڪرڻ لاءِ استعمال ڪندا آهن ۽ اِي-ڪامرس پليٽ فارمن ذريعي پنهنجيون شيون وڪڻندا آهن.

2. موبائل ايپليڪيشن

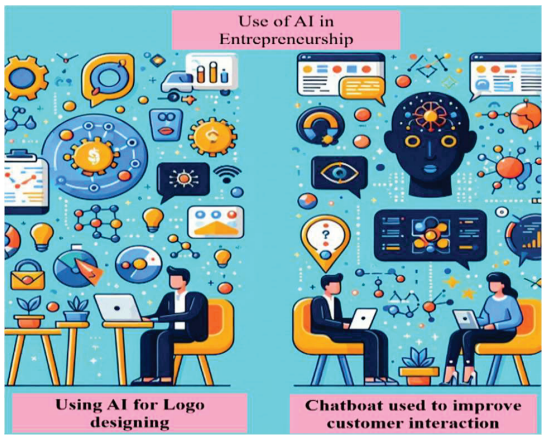


تصوير 6.4.2 موبائل ايپس جي گراهڪن تائين پهچ

موبائل فونن جو استعمال ڏينهون ڏينهن وڌي رهيو آهي، ان ڪري پنهنجي ڪاروبار جي موبائل ايپليڪيشن ناهي توهان پنهنجي ڪاروبار کي مضبوط برانڊ ناهي سگهو ٿا. هڪ موبائل ايپليڪيشن هميشه هڪ آن لائن برانڊ سفير جي طور تي ڪم ڪندي آهي.

3. مصنوعي ذهانت (اَي-آئي)

اي-آئي ڪيترن ئي طريقن سان ڪاروبار ۾ مدد ڪري ٿي. ان جي ذريعي توهان پنهنجي ڪاروبار لاءِ لوگو ناهي سگهو ٿا يا چيٽ بَوٽ Chatbot (اَي-آئي جي هڪ ايپليڪيشن) ذريعي گراهڪن سان رابطي کي بهتر ڪري سگهو ٿا.



تصوير 6.4.3 اي-آئي جو استعمال

4. گڏجي ڪم ڪرڻ لاءِ سهڪاري ٽولز

ڪاروباري ٽِيمز جي وچ ۾ مسلسل رابطي جي ضرورت هوندي آهي ۽ هي ٽولز توهان جو، توهان جي ٽيم سان دنيا جي ڪنهن به هنڌ کان رابطو ڪرڻ ممڪن بڻائين ٿا. مشهور تعاون جا ٽولز Slack، Zoom يا Microsoft Teams آهن.



تصوير 6.4.4 تعاون جا ٽولز

عملي سرگرمي

شاگردن کي ڊجيٽل مارڪيٽنگ جي تصور سان متعارف ڪرائڻ لاءِ، استاد شاگردن کي پنهنجي ڪاڏي جي اسٽال (پوئين سرگرمي) جي تشهير لاءِ پوسٽر ڊزائين ڪرڻ جي هدايت ڪري ۽ انهن پوسٽرن کي اسڪول جي فيس بڪ پيج يا اسڪول جي واٽس ايپ گروپ تي پوسٽ ڪرڻ ۾ انهن جي مدد ڪري.



نتيجو

هن سرگرمي ذريعي شاگردن جون تخليقي صلاحيتون وڌنديون.

نوٽ

اشتهار ڪاروبار کي فروغ ڏيڻ ۾ اهم ڪردار ادا ڪن ٿا.

خلاصو:

- ڪو به ڏنڏو شروع ڪرڻ جي عمل کي ڪاروبار چوندا آهن.
- جيڪو شخص ڪاروبار شروع ڪري ٿو، سڀ خطرا برداشت ڪري ٿو ۽ منافعو حاصل ڪري ٿو، ان کي ڪاروباري ماڻهو چئبو آهي.
- ڪاروباري ماڻهن جا مختلف قسم آهن جهڙوڪ موقع شناس، جدت پسند، محقق ۽ تقليد ڪندڙ.
- روايتي ڪاروبار ۾ گراهڪن سان آمهون سامهون کان سڏو رابطو هوندو آهي ۽ ڊجيٽل ڪاروبار ۾ گراهڪن سان ڊجيٽل پليٽ فارمن ذريعي رابطو ٿيندو آهي.
- ڪاروبار جو عمل مسلسل هوندو آهي ۽ ڪاروبار کي ترقي ڪرڻ ۾ مدد ڏيندو آهي.

اهم اصطلاحون

اي آئي	جن ڪمن کي روايتي طور تي ڪرڻ لاءِ انساني ذهانت جي ضرورت هوندي آهي، اهڙا ڪم ڪمپيوٽرن جي ذريعي ڪرڻ کي مصنوعي ذهانت (AI) چوندا آهن.
اِي ڪامرس	اِي-ڪامرس (اليڪٽرانڪ ڪامرس) جو مطلب آهي انٽرنيٽ تي شيون ۽ خدمتون وڪڻڻ.
آئي سي ٽي	انفارميشن ۽ ڪميونيڪيشن ٽيڪنالاجي
ايس اِي اُو	ايس اِي اُو (سرچ انجڻ آپٽمائيزيشن) توهان جي ويب سائيٽ کي بهتر ڪرڻ جو طريقو آهي ته جيئن جڏهن به ماڻهو توهان جي ٺهيل شين يا خدمتن سان لاڳاپيل شين جي ڳولها ڪن ته گوگل، مائڪروسافٽ بينگ ۽ ٻين سرچ انجڻن ۾ توهان جون ٺهيل شيون وڌيڪ نظر اچن.

مشق

اچو ته حل ڪريون:

1. صحيح جواب کي دائرو لڳايو:

I. هڪ ڪاروباري ماڻهو جو ڪم آهي:

(الف). راندين ۾ حصو وٺڻ

(ب). پنهنجو ڪاروبار شروع ڪرڻ ۽ هلائڻ

(ج). ٻين ماڻهن لاءِ ڪم ڪرڻ

(د). ڪجهه نئون ڪرڻ جي ڪوشش ڪرڻ

II. هڪ ڪاروباري منصوبي جو مطلب آهي:

(الف). ڪيڪ لاءِ ترڪيب

(ب). ڪاروبار شروع ڪرڻ لاءِ هدايتون

(ج). پسنديده راندیڪن جي فهرست

(د). ڳجهارت جو هڪ قسم

III. هڪ نئين خيال (اِنوويشن) جو مطلب آهي:

(الف). هر روز ساڳيو ڪم ڪرڻ

(ب). نوان ۽ بهتر خيالن سوچڻ

(ج). سڄو ڏينهن ٽي وي ڏسڻ

(د). مسئلن کي نظرانداز ڪرڻ

IV. هڪ ڪاروباري ماڻهو ناڪاميءَ مان سکي ٿو:

(الف). ڪم ڪرڻ ڇڏي ڏيڻ

(ب). ٻيهر ڪوشش ڪرڻ ۽ غلطين مان سبق سکڻ

(ج). ٻين کي الزام ڏيڻ

(د). ٻيهر ڪڏهن به نئين شيء ناهڻ جي ڪوشش نه ڪرڻ

V. جيڪي ماڻهو ڪاروبار شروع ڪرڻ چاهين ٿا انهن کي گهرجي ته:
(الف). ڪنهن ٻئي جي ڪرڻ جو انتظار ڪن
(ب). مختلف ۽ نون خيالن تي ڪم ڪن
(ج). سڄو ڏينهن ٽي وي ڏسن
(د). ٻين کي پنهنجي لاءِ ڪم ڪرڻ جو چون

2. هيٺ ڏنل لفظن جي مدد سان خال پريو.

موقعو ڳولهڻ، منافعو، ٽيڪنالاجي، ڪاروباري ماڻهو، مسلسل

I. ڪو به ڏنڏو جيڪو _____ ڪمائڻ لاءِ شروع ڪيو وڃي، ان کي ڪاروبار چئبو آهي.
II. _____ واري مرحلي ۾ نيون شيون ناهڻ لاءِ تحقيق ۽ تجزيو ڪرڻ جي صلاحيت ۽ تخليقي سوچ جي ضرورت هوندي آهي.
III. _____ نيون مارڪيٽون ناهڻ ۽ موجوده مارڪيٽن کي وڌائڻ سان ملڪ کي معاشي ترقي ڏانهن وٺي ويندا آهن.
IV. ڪاروبار جو عمل _____ عمل آهي ۽ ڪاروبار کي ترقي ڪرڻ ۾ مدد ڏيندو آهي.
V. _____ ڪاروباري ماڻهن کي بهتر ڪاروبار ڪرڻ لاءِ ٽولز ۽ گيجٽس استعمال ڪرڻ ۾ مدد ڏئي ٿي.

3. هيٺ ڏنل سوالن جا تفصيلي جواب ڏيو.

I. ڪاروباري منصوبي مان ڇا مراد آهي؟
II. ڪاروباري ماڻهو پنهنجيون شيون يا خدمتون ڪيئن وڪڻندا آهن؟
III. ڪاروباري عمل ۾ موقعي جي سڃاڻپ جو مطلب ڇا آهي؟
IV. توهان جي نظر ۾ هڪ ڪامياب ڪاروباري ماڻهو جي سڀ کان اهم خاصيت ڇا آهي؟
V. ڊجيٽل ڪاروبار ۽ روايتي ڪاروبار جي وچ ۾ فرق بيان ڪريو.

4. درسي سرگرمي

I. .اسين سڀ مختلف شهرن ۾ رهون ٿا ۽ هر شهر پنهنجي ڪنهن خاص هنر جي ڪري مشهور آهي. استاد شاگردن کي هدايت ڏي ته اهي پنهنجي تخليقي صلاحيتن ۽ سماجي ميڊيا جي پليٽ فارمن جهڙوڪ فيس بڪ، انسٽاگرام يا واٽس ايپ کي استعمال ڪندي، دنيا کي پنهنجي آبائي شهر جي هنر سان متعارف ڪرائين ۽ مقامي ماڻهن کي دنيا ۾ اهي شيون وڪڻڻ ۾ مدد ڪن.
اشارو: (مثال طور حيدرآباد شيشي جي چوڑين لاءِ مشهور آهي، نوابشاهه سنڌي پرت لاءِ مشهور آهي).

II. استاد ڪلاس جي شاگردن کي ٻن گروپن ۾ ورهائي. هڪ گروپ ڪنهن مشهور پاڪستاني روايتي ڪاروباري ماڻهوءَ جي ڪاميابي جي سفر تي پريزينٽيشن ڏي ۽ ٻيو گروپ ڪنهن پاڪستاني ڊجيٽل ڪاروباري ماڻهو جي ڪاميابي جي سفر تي پريزينٽيشن ڏي.

استادن لاءِ هدايتون

- ٻارن کي ڪاروبار جي باري ۾ پڙهائڻ تمام مشڪل ڪم آهي پر جيڪڏهن توهان انهن کي حقيقي زندگي جون مثالون ڏيندا ته اهو سمجهڻ ۾ آسان ٿي ويندو.
- ٻارن جي حوصلا افزائي ڪريو ته جيئن اهي پنهنجا ڪاروباري خيال ڪلاس ۾ شيئر ڪن ۽ انهن کي ڪاروباري منصوبا ناهڻ ۾ مدد ڪريو.
- انهن کي ٽيم جي شڪل ۾ ڪم ڪرڻ جو موقعو ڏيو ته جيئن اهي هڪٻئي جي سهڪار سان ٽيندڙ ڪاروباري منصوبن تي ڪم ڪرڻ سکي سگهن.
- پنهنجن شاگردن کي حقيقي ڪاروباري ماڻهن جون کاڻيون ٻڌايو جن ڪامياب ڪاروبار شروع ڪيا آهن.
- انهن کي پئسي جي قدر جو مفهوم سمجهايو ۽ اهو به سمجهايو ته مالي فيصلا سمجهداري سان ڪيئن ڪبا آهن.

****