

## Syllabus - Computer Science

Session 2025-26

**Class 12<sup>th</sup>**

### ❖ Office Automation and Typing

- Word Processor: Introduction to MS Word
- Document Writing and Editing in MS Word: Adding new text, Deleting a part of the text, Copying a text, Moving text, Formatting text, Alignment, Line Spacing, Bullets and Numbering
- **Working with Fonts:** Change the Font, Change the Default Font Settings
- **Proofing:** Auto Correct, Spelling & Grammar; Find and Replace
- **Page Setup:** Margins, Orientation, Paper Size; Page Borders; Print Preview & Print
- **MS Excel** – Spread sheet Software; Formula Bar; Working with Formulas- Mathematical Operators for Formulas, Basic steps for creating a formula, Manual Formula
- **Working with Functions:** Steps for using a function, AutoSum, Commonly Used Functions – SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE, NOW, TODAY, CONCATENATE, UPPER, PROPER; Relational Operators for Conditional/Logical Functions, Conditional Functions-IF, SUMIF, COUNTIF
- Border and Shading, Custom Filter, Custom Sort, Freeze Panes
- Page Setup and Printing Options: Margins, Orientation, Size, Print Area, Breaks, Background, Print Titles
- **File Conversion:** How to convert an Excel file to a PDF
- **Typing Technique:** Touch Typing, Voice Typing
- Font Conversion Tool

### ❖ Control Statements in C

- Introduction, Control Statements and their types-Branching, Looping and Jumping
- **Branching Control Statements:** Conditional Control Structures or Decision-Making Statement (Simple if statement, if else statement, else if statement, Nested-if statement), Multi Way Conditional (Case) Control Structures (switch-case statement)

- **Looping Control Statements:** Pre-test Loops (for loop, while loop); Post-Test Loop (do while loop)
- **Jumping Control Statements:** goto statement, break statement, continue statement

## ❖ Computer Network

- Introduction to Network, Need of Networking
- **The OSI Layers:** Physical Layer, Data-Link Layer, Network Layer, Transport Layer, Session Layer, Presentation Layer, Application Layer
- **Network Devices:** Hub (Active Hub, Passive Hub, Intelligence hub), Switch, Routers- Functions of a Router, Repeater, Bridge- Types of Bridges, Gateway, Brouter
- **Communication Media:** Guided Media- Twisted Pair Cable (Unshielded Twisted Pair (UTP), Shielded Twisted Pair (STP), Advantages and Disadvantages of twisted pair cable), Coaxial Cable (Advantages and Disadvantages of Coaxial cable), Optical Fibre (Advantages and Disadvantages of optical fibre); Unguided Media- Infrared (Applications of Infrared Waves in Communications), NFC, Bluetooth, Wi-Fi, Radio Waves (Applications, Advantages and Disadvantages of Radio-waves), Micro waves (Applications, Advantages and Disadvantages of Microwave), Satellites (Advantages and Disadvantages of Satellite Microwave)
- **Communication Modes:** Categories of transmission Modes- Simplex Mode (Advantage and Disadvantages of Simplex mode), Half-Duplex Mode (Advantage and Disadvantages of Half-Duplex mode), Full Duplex Mode (Advantage and Disadvantages of Full-Duplex mode)
- **Network Sharing:** Printer Sharing
- **Protocol:** TCP/IP, FTP, PPP, SMTP, POP/IMAP, HTTP
- Network Component Addresses: MAC Address, IP Address

## ❖ Current Trends in Information Technology

- Introduction to Information Technology, Definition of Information Technology

- **Applications of Information Technology:** Business, Classroom Education, Online Education, Finance, Health, Media, Transport, Telecommunication, Entertainment, Defence
- **Current Trends in Information Technology:** Mobile Internet, Wi-Fi Technology, Bluetooth technology, E-Commerce, M-Commerce Technology, GPS Technology, Android Technology, Virtual Reality, Nanotechnology, 5G Technologies, Internet of Things (IoT) Technology, Multimedia Technology, Cloud Computing: Cloud Printing, Cloud Storage (Advantages and Disadvantages)

## ❖ Artificial Intelligence and Expert System

- Introduction to AI, What is Artificial Intelligence?
- **Types of AI:** Type-1 (Narrow Artificial Intelligence (NAI), General Artificial Intelligence (GAI), Strong Artificial Intelligence (SAI)), Type-1I (Reactive Machines, Limited Memory Machine, Theory of Mind, Self-Awareness)
- **Importance of AI:** Game Playing, Voice Recognition, Understanding the Natural Language, Computer Vision& analysis
- **Applications of AI:** Intrusion Detection System, Gaming, Natural Language Processing, Machine Learning, Expert Systems, Vision Systems, Speech Recognition, Handwriting Recognition, Intelligent Robots
- Purpose or Goal of AI, Pros and Cons of Artificial Intelligence
- **Expert Systems:** Components of Expert System (User Interface, Inference Engine, Knowledge Base), Characteristics of Expert Systems, Limitations of Expert systems, Comparison between Human and Expert Systems
- **Robotics:** Generations of Robots, Applications of Robotics, Introduction of Languages used to develop AI (Python, R, Lisp, Prolog, Java)

## ❖ Digitalization

- Introduction to Digitalization
- **E-Commerce:** Types of E-Commerce-Business to Business (B2B), Business to Customer (B2C), Customer to Customer (C2C), Customer to Business (C2B); Advantages of E-Commerce, Disadvantages of E-Commerce

- **Digital or Online Payment:** Online Payment Methods-Credit Card, Debit Card, E-Wallets, NetBanking / Banking Apps, Mobile Banking, BHIM App (Bharat Interface for Money); Benefits of Online Payment
- **E-Learning:** MOOCs (Massive Open Online Courses), SWAYAM (Study Webs of Active-Learning for Young Aspiring Minds), SWAYAM PRABHA
- National Academy Depository (NAD)
- **Digital Locker:** How to use DigiLocker

## ❖ E-Governance (Part-2)

- Introduction, Concept of E-Governance
- **Working System of E-Governance:** G2G (Government to Government), G2C (Government to Citizen), G2B (Government to Business), G2E (Government to Employee), G2N (Government to NGOs)
- **Levels of E-Governance:** National Level, Domestic Level/State Level, International Level; Benefits & Drawbacks of E-Governance;
- What is Smart Governance?; Sarba Sewa/Sewa Kendra/Sanjh Kendra
- **Awareness of Aadhar:** What is an Aadhar, Features of Aadhar, Uses of Aadhar
- **Information System:** Components of Information System, Types of Information System-Transaction Processing System (TPS), Decision Support System (DSS), Executive Information System (EIS), Management Information System (MIS), Expert System

## ❖ Image Editing and File Conversion Tools

- Introduction
- **Popular Image Editing Tools/Software:** GIMP (GNU Image Manipulation Program), GIMP Features, GIMP supported image formats, GIMP Preferences
- **Working with Image Editor-GIMP:** Creating a new image, Opening an image for editing, Saving an image, Export As, Image Properties, Auto Correct, Brightness and Contrast, Crop Settings, Rotate and Flip Settings, Flip, Resize, Aspect Ratio, Compression Settings

- Working with Image Layers: Layer Properties, Adding Layer, Deleting Layer, Merge Layers, Scaling a Layer
- **Image Editing Tools:** Selection Tools, Eraser Tool, Text Tool, Move Tool, Align Tool, Scale Tool, Blur / Sharpen Tool, Bucket Fill Tool
- **Masking:** Adding Layer Mask
- Image File Conversions

## ❖ **Audio and Video Editing**

- Introduction, Audio Converter-Codec, CD ripping, Encoder Settings (Lossy Audio, Lossless Audio, Uncompressed Audio)
- Free Audio Converter – Fre:ac: Features of Fre:ac, Add Files to Software, Removing Files
- **Video Editing:** Popular Video Editing Software
- **Working with Video Editors:** Project, Import Files (Audio/Video/Images), Video Transitions, Video Effects, Titles, Storyboard and Timeline, Video Preview (Monitor), Tracks, Export Video, Saving & Opening Projects, Video File Formats, Video Cutting, Video Joining (Merge)
- Free Video Cutter Joiner: Cutting / Splitting Video Files Using Free Video Cutter Joiner, Join/Merge Video Files Using Free Video Cutter Joiner

## Some Important Practical Activities

### 12th Class (Computer Science)

1. After preparing the resume in MS Word as shown below, save the Word document with your name, print it and save your resume in PDF format:

<b>Your Name</b> <b>Mobile:-</b> 91- Your Contact Number <a href="mailto:youremailid@gmail.com">youremailid@gmail.com</a>	
<b>Objective:</b> To work with a group of people where I can utilize my acquired knowledge & skills for the betterment of organization and subsequently gain expertise in my area of work.	
<b>Education qualification</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 12th from PSEB Punjab in 2020 with <u>90.33%</u>.</li><li>➤ 10th from PSEB Punjab in 2018 with <u>86.50%</u>.</li></ul>	
<b>Personal Qualities</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Always willing to learn new things</li><li>➤ Flexible to work with any team environment</li><li>➤ Never give up</li><li>➤ Team work ability</li><li>➤ Punctual and Disciplined</li><li>➤ Do things with Patience and perseverance</li></ul>	
<b>Personal Information</b>	
Father's Name	Your Father Name
Date of Birth:	DD-MM-YYYY
Gender:	Male/Female
Nationality:	Indian
Address	House No, Street No, Address Line1 Address Line 2 Pin Code: XXXXXX, District: AAAAAAA, Punjab
<b>Hobbies</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Social restructuring through awareness and education</li><li>• Imparting knowledge to others</li><li>• Meditating.</li></ul>	
<b>Declaration</b>	
I hereby declare that all the above stated information is correct and true to the best of my knowledge and belief.	
<b>Date:</b> DD-MM-YYYY	
<b>Place:</b> Your City Name	<b>Signature</b>
<hr/>	

2. Prepare the Word document as shown below:

## Sales Invoice

Invoice Number: INV0076

Submitted Date: 2020-05-04

**To**

Account Name: \_\_\_\_\_

E-mail: murli@abc.com

Phone Number: 7865389176

Point of Contact: David

**Invoice Details**

Invoice Date: 2020-05-04

PO Date: 2020-05-04

PO Number: 123

PO Amount: \$450.00

Payment Terms: Net30

**Invoice Items:**

Product	Price	Quantity	Total Price
Camera	\$200.00	1	\$200.00
TV	\$150.00	1	\$150.00
Video Game	\$100.00	1	\$100.00

**Invoice Summary**

Subtotal: \$450.00	Tax: \$10.00	Freight Charges: 4.00
		Total Invoice Amount: \$464.00

3. Prepare the result sheet in Excel as shown below. It generates the result using formulas and functions and displays the result data by formatting it with the help of Conditional Formatting:

S.No.	Name of the Student	Class	Pol Science	History	Comp Sci	Total	Percentage	Result
1	Mohinder Singh	12th	56	86	98	240	80.00	Pass
2	Rajpal Kaur	12th	23	56	95	151	50.33	Pass
3	Monika Devi	12th	63	56	63	182	60.67	Pass
4	Palwinder Kaur	12th	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
5	Ramesh Lal	12th	63	65	56	184	61.33	Pass
6	Yunus Khan	12th	98	85	90	273	91.00	Pass
7	Meera Devi	12th	13	33	30	0	0.00	Fail
8	Ram Kumar	12th	69	56	80	205	68.33	Pass
9	John	12th	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
10	Rakesh Kumar	12th	62	75	75	212	70.67	Pass
Total Number of Students			10					
Total Absent Students			2					
No of Students Passed			7					
No of Students Failed			1					
Max Marks			273					
Min Marks			0					

4. Prepare Time Table of your class in Excel.
5. Find and correct the errors in the following program Code and then Prepare the updated program on Computer System. Note down its Output.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    if(5>10);
    printf("Hello")
    else;
    printf("Welcome")
    return (0);
}
```

6. Write a program in C Language to find the larger of two numbers.
7. Write a program in C language to check if the input character is a Vowel character or not.
8. Find and correct the errors in the following program code of loop in C Language and Prepare the updated program on Computer System. Note down its Output.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i;
    for(i=1,i<=10,i++);
    printf("\n%d",i);
    return (0);
}
```

9. Prepare a program to find the Factorial of a Number in C Language.
10. Download the syllabus and ebooks of your subjects from the official website of Punjab School Education Board (<https://www.pseb.ac.in/>).
11. Create your account on Digi locker and download your Aadhaar Card or 10th Class DMC.
12. Edit an image using any Image Editing Software and make necessary changes in it as per your requirement.
13. Compress the size of any image and save it in PDF format.



14. Create a movie by joining different photos with the help of any Video Editing Software. Also insert Titles, Transition Effects etc. in the movie.
15. Merge and Splits some audio/video files with the help of any Audio/Video Cutter/Joiner.

### **Charts/Models**

- Prepare a chart/model showing the various types of Control Statements used in C Language
- Prepare charts/models illustrating different Types of Communication Media
- Prepare charts/models showing Types of Communication Modes with suitable Examples
- Prepare charts/models showing Current Trends in Information Technology (IT)
- Prepare a chart/model showing the various Components of the Expert System
- Prepare a chart/model illustrating the Types of E-Governance

ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ) - ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ  
ਸੈਸ਼ਨ 2025-26  
ਜਮਾਤ 12ਵੀਂ

ਯੂਨਿਟ I: ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ

- ਵਰਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ: ਐਮ.ਐਸ. ਵਰਡ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ
- ਐਮ.ਐਸ. ਵਰਡ ਵਿਚ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਐਡਿਟ ਕਰਨਾ: ਨਵੀਂ ਲਾਈਨ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ, ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਡਿਲੀਟ ਕਰਨਾ, ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਕਾਪੀ-ਪੇਸਟ ਕਰਨਾ, ਮੂਵਿੰਗ ਟੈਕਸਟ, ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ, ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ, ਲਾਈਨ ਸਪੇਸਿੰਗ, ਬੁਲੇਟਸ ਅਤੇ ਨੰਬਰਿੰਗ
- ਫੋਂਟ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ: ਫੋਂਟ ਬਦਲਣਾ, ਡਿਫਾਲਟ ਫੋਂਟ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ ਬਦਲਣਾ
- ਪਰੂਫਿੰਗ: ਆਟੋ ਕ੍ਰੈਕਟ, ਸਪੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਗਰਾਮਰ, Find ਅਤੇ Replace
- ਪੇਜ ਸੈਟਅੱਪ: ਮਾਰਜਨ, ਓਰੀਐਂਟੇਸ਼ਨ, ਪੇਜ ਦਾ ਆਕਾਰ, ਪੇਜ ਬਾਰਡਰ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਪ੍ਰਿਵਿਊ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ
- ਐਮ.ਐਸ.ਐਕਸਲ - ਸਪਰੈਡਸ਼ੀਟ ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਰ, ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ - ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਵਿਚ ਗਣਿਤਕ ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮੁੱਢਲੇ ਸਟੈਪ, ਮੈਨੂਅਲ ਫਾਰਮੂਲਾ
- ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ: ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਸਟੈਪ, ਆਟੋਸਮ, ਕੁੱਝ ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨ- SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE, NOW, TODAY, CONCATENATE, UPPER, PROPER; ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ / ਲਾਜੀਕਲ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਆਪਰੇਟਰਜ਼, ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ - IF, SUMIF, COUNTIF
- ਬਾਰਡਰ ਅਤੇ ਸ਼ੇਡਿੰਗ, ਕਸਟਮ ਫਿਲਟਰ, ਕਸਟਮ ਸੋਰਟ, ਫਰੀਜ਼ ਪੇਨ
- ਪੇਜ ਸੈਟਅੱਪ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਆਪਸ਼ਨ: ਮਾਰਜਨ, ਓਰੀਐਂਟੇਸ਼ਨ, ਸਾਈਜ਼, ਪ੍ਰਿੰਟ ਏਰੀਆ, ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਟਾਈਟਲਜ਼
- ਫਾਈਲ ਕਨਵਰਸ਼ਨ: ਐਕਸਲ ਫਾਈਲ ਨੂੰ PDF ਫਾਰਮੈਟ ਵਿਚ ਕਨਵਰਟ ਕਰਨਾ
- ਟਾਈਪਿੰਗ ਤਕਨੀਕ: ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ, ਬੇਲ ਕੇ ਟਾਈਪ ਕਰਨਾ
- ਫੋਂਟ ਕਨਵਰਸ਼ਨ ਟੂਲ

ਯੂਨਿਟ II: ਸੀ ਵਿਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ

- ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਬ੍ਰਾਂਚਿੰਗ, ਲੂਪਿੰਗ ਅਤੇ ਜੰਪਿੰਗ
- ਬ੍ਰਾਂਚਿੰਗ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ: ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਜਾਂ ਡਿਸੀਜ਼ਨ ਮੇਕਿੰਗ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ (ਸਾਧਾਰਣ if ਸਟੇਟਮੈਂਟ, if else ਸਟੇਟਮੈਂਟ, if else if ਸਟੇਟਮੈਂਟ, Nested if ਸਟੇਟਮੈਂਟ), ਮਲਟੀ-ਵੇਅ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ (Case) ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ (switch-case statement)

- ਲੂਪਿੰਗ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ: ਪ੍ਰੀ-ਟੈਸਟ ਲੂਪਸ (for ਲੂਪ, while ਲੂਪ); ਪੋਸਟ ਟੈਸਟ ਲੂਪ (do while ਲੂਪ)
- ਜੰਪਿੰਗ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ: goto ਸਟੇਟਮੈਂਟ, break ਸਟੇਟਮੈਂਟ, continue ਸਟੇਟਮੈਂਟ

### ਯੂਨਿਟ III: ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈਟਵਰਕ

- ਨੈਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ
- OSI ਲੇਅਰਜ਼: ਫਿਜ਼ੀਕਲ ਲੇਅਰ, ਡਾਟਾ-ਲਿੰਕ ਲੇਅਰ, ਨੈਟਵਰਕ ਲੇਅਰ, ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਲੇਅਰ, ਸੈਸ਼ਨ ਲੇਅਰ, ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਲੇਅਰ, ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲੇਅਰ
- ਨੈਟਵਰਕ ਡਿਵਾਇਸਿਜ਼: ਹੱਥ (ਐਕਟਿਵ ਹੱਥ, ਪੈਸਿਵ ਹੱਥ, ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਹੱਥ), ਸਵਿੱਚ, ਰਾਊਟਰ-ਰਾਊਟਰ ਦੇ ਕਾਰਜ, ਰੀਪੀਟਰ, ਬ੍ਰਿਜ-ਬ੍ਰਿਜ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਗੇਟਵੇਅ, ਬ੍ਰਾਊਟਰ
- ਸੰਚਾਰ ਮੀਡੀਆ: ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ - ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ (ਅਨ-ਸ਼ੀਲਡਡ ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ (UTP), ਸ਼ੀਲਡਡ ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ (STP), ਟਵਿਸਟਿਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ), ਕੋ-ਐਕਸੀਅਲ ਕੇਬਲ (ਕੋ-ਐਕਸੀਅਲ ਕੇਬਲ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ), ਆਪਟੀਕਲ ਫਾਈਬਰ (ਆਪਟੀਕਲ ਫਾਈਬਰ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ); ਅਨ-ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ-ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ (ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ ਵੇਵਜ਼ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਖੇਤਰ, ਐਨ.ਐਫ.ਸੀ. (Near Field Communication), ਬਲੂਟੁੱਥ, ਵਾਈ-ਫਾਈ, ਰੇਡੀਓ ਵੇਵ (ਰੇਡੀਓ ਵੇਵ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਖੇਤਰ), ਮਾਈਕਰੋ ਵੇਵ (ਮਾਈਕਰੋ ਵੇਵਜ਼ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ), ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ (ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ)
- ਸੰਚਾਰ ਮੋਡ: ਸੰਚਾਰ ਮੋਡ ਦੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ-ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਮੋਡ, ਹਾਫ-ਡੁਪਲੈਕਸ ਮੋਡ, ਫੁਲ-ਡੁਪਲੈਕਸ ਮੋਡ
- ਨੈਟਵਰਕ ਸ਼ੇਅਰਿੰਗ: ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਸ਼ੇਅਰਿੰਗ
- ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲਜ਼: TCP/IP, FTP, PPP, SMTP, POP/IMAP, HTTP
- ਨੈਟਵਰਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਐਡਰੈੱਸ: MAC ਐਡਰੈੱਸ, IP ਐਡਰੈੱਸ

### ਯੂਨਿਟ IV: ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ

- ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (IT) ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (IT) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ
- ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਦੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼: ਕਾਰੋਬਾਰ, ਕਲਾਸ-ਰੂਮ ਸਿੱਖਿਆ, ਆਨਲਾਈਨ ਸਿੱਖਿਆ, ਵਿੱਤ, ਸਿਹਤ, ਮੀਡੀਆ, ਆਵਾਜਾਈ, ਦੂਰ ਸੰਚਾਰ, ਮੰਨੇਰੰਜਨ, ਰੱਖਿਆ
- ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (IT) ਵਿਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ: ਮੋਬਾਇਲ ਇੰਟਰਨੈੱਟ, ਵਾਈ ਫਾਈ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਬਲੂਟੁੱਥ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਈ-ਕਾਮਰਸ, ਐਮ-ਕਾਮਰਸ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, GPS ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਐਂਡਰਾਇਡ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਵਰਚੁਅਲ ਰਿਐਲਿਟੀ, ਨੈਨੋ

ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ, 5ਜੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ-ਆਫ-ਥਿੰਗਜ਼ (IoT), ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ, ਕਲਾਉਡ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ, ਕਲਾਉਡ ਸਟੋਰੇਜ (ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ)

#### ਯੂਨਿਟ V: ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ

- ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਕੀ ਹੈ?
- ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਟਾਈਪ -1 (ਨੈਰੋ ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ (NAI), ਜਰਨਲ ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ (GAI), ਸਟਰਾਂਗ ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ (SAI)); ਟਾਈਪ-2 (ਰੀਐਕਟਿਵ ਮਸ਼ੀਨ, ਸੀਮਿਤ ਮੈਮਰੀ, ਬਿਊਰੀ ਆਫ ਮਾਈਂਡ, ਸਵੈ-ਜਾਗਰੂਕਤਾ)
- ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ: ਗੇਮ ਪਲੇਇੰਗ, ਅਵਾਜ਼ ਪਛਾਣਨਾ, ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਜ਼ਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ
- ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ: ਘੁਸਪੈਠ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਿਸਟਮ, ਗੇਮਿੰਗ
- ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ, ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ, ਵਿਜ਼ਨ ਸਿਸਟਮ, ਅਵਾਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ, ਹੈਂਡ-ਰਾਈਟਿੰਗ ਪਛਾਣਨਾ, ਸੂਝਵਾਨ ਰੋਬੋਟ
- ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼, ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ
- ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮਜ਼: ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਭਾਗ (ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ, ਇਨਫਰੈਂਸ ਇੰਜਣ (ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਭਾਗ), ਨਾਲੇਜ਼-ਬੇਸ), ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾ
- ਰੋਬੋਟਿਕਸ: ਰੋਬੋਟਜ਼ ਦੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ, ਰੋਬੋਟਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਖੇਤਰ, ਆਰਟੀਫਿਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਕੰਪਿਊਟਰੀ-ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ (ਪਾਈਥਨ, ਆਰ, ਲਿਸਪ, ਪ੍ਰੋਲਾਗ, ਜਾਵਾ)

#### ਯੂਨਿਟ VI: ਡਿਜੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ

- ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
- ਈ-ਕਾਮਰਸ: ਈ-ਕਾਮਰਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਵਪਾਰ ਤੋਂ ਵਪਾਰ ((Business to Business) B2B), ਵਪਾਰ ਤੋਂ ਖਪਤਕਾਰ ((Business to Consumer) B2C), ਖਪਤਕਾਰ ਤੋਂ ਖਪਤਕਾਰ ((Consumer to Consumer) C2C), ਖਪਤਕਾਰ ਤੋਂ ਵਪਾਰ ((Consumer to Business) C2B), ਈ-ਕਾਮਰਸ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ
- ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ: ਆਨਲਾਈਨ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਢੰਗ-ਕਰੈਡਿਟ ਕਾਰਡ, ਡੈਬਿਟ ਕਾਰਡ, ਈ-ਵਾਲੈਟ, ਨੈੱਟ ਬੈਂਕਿੰਗ / ਬੈਂਕਿੰਗ ਐਪਸ, ਮੋਬਾਇਲ ਬੈਂਕਿੰਗ, ਭੀਮ (BHIM (Bharat Interface for Money)) ਐਪ, ਆਨਲਾਈਨ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਲਾਭ

- **ਈ-ਲਰਨਿੰਗ:** MOOCs (Massive Open Online Courses), SWAYAM (Study Webs of Active-Learning for Young Aspiring Minds), SWAYAM PRABHA
- **ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮਿਕ ਡਿਪੋਜ਼ਟਰੀ (NAD)**
- **ਡਿਜੀਲਾਕਰ:** DigiLocker ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦੇ ਸਟੈੱਪ

#### **ਯੂਨਿਟ VII: ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਭਾਗ-2**

- **ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਸੰਕਲਪ**
- **ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੀ ਕਾਰਜ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ:** G2G (Government to Government) / ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਸਰਕਾਰ, G2C (Government to Citizen) / ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਨਾਗਰਿਕ, G2B (Government to Business) / ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਵਪਾਰ, G2E (Government to Employee) / ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਕਰਮਚਾਰੀ, G2N (Government to NGOs) / ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਗੈਰ-ਸਰਕਾਰੀ ਸੰਗਠਨ
- **ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਪੱਧਰ:** ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ, ਘਰੇਲੂ ਪੱਧਰ/ਪ੍ਰਾਂਤ ਪੱਧਰ, ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ; ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ
- **ਸਮਾਰਟ ਗਵਰਨੈਂਸ ਕੀ ਹੈ?, ਸਰਬ ਸੇਵਾ/ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰ/ਸਾਂਝ ਕੇਂਦਰ**
- **ਆਧਾਰ ਸਬੰਧੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ:** ਆਧਾਰ ਕੀ ਹੈ?, ਆਧਾਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਆਧਾਰ ਦੇ ਉਪਯੋਗ
- **ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ:** ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਭਾਗ, ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ-ਲੈਣ-ਦੇਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Transaction Processing System(TPS)), ਫੈਸਲਾ ਸਮਰਥਕ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Decision Support System(DSS)), ਕਾਰਜਕਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Executive Information System(EIS)), ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Management Information System(MIS)), ਨਿਪੁੰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Expert System)

#### **ਯੂਨਿਟ VIII: ਇਮੇਜ ਐਡੀਟਿੰਗ ਅਤੇ ਫਾਈਲ ਕਨਰਜਨ ਟੂਲਜ਼**

- **ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**
- **ਮਸ਼ਹੂਰ ਇਮੇਜ ਐਡੀਟਿੰਗ ਟੂਲਜ਼/ਸਾਫਟਵੇਅਰ:** GIMP (GNU Image Manipulation Program), GIMP ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, GIMP ਦੁਆਰਾ ਸਪੋਰਟ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਇਮੇਜ ਫਾਰਮੇਟਸ, GIMP Preferences
- **ਇਮੇਜ ਐਡੀਟਰਜ਼ GIMP ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** ਨਵੀਂ ਤਸਵੀਰ ਬਣਾਉਣਾ, ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਐਡੀਟਿੰਗ ਲਈ ਖੋਲ੍ਹਣਾ, ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਐਕਸਪੋਰਟ ਐਜ਼, ਇਮੇਜ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀਜ਼, ਆਟੋ-ਕਰੈਕਟ, ਬ੍ਰਾਈਟਨੈਸ ਅਤੇ ਕੰਟਰਾਸਟ, ਕਰਾਪ ਸੈਟਿੰਗਜ਼, ਰੋਟੇਟ ਐਂਡ ਫਲਿਪ ਸੈਟਿੰਗਜ਼, ਫਲਿਪ, ਰੀਸਾਈਜ਼, Aspect Ratio, (Resolution), ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਸੈਟਿੰਗਜ਼
- **ਇਮੇਜ ਲੇਅਰਜ਼ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** ਲੇਅਰ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀਜ਼, ਲੇਅਰ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ, ਲੇਅਰ ਡਿਲੀਟ ਕਰਨਾ, ਲੇਅਰਜ਼ ਨੂੰ ਮਰਜ ਕਰਨਾ, ਲੇਅਰ ਦੀ ਸਕੇਲਿੰਗ ਕਰਨਾ

- ਇਮੇਜ਼ ਐਡੀਟਿੰਗ ਟੂਲਜ਼: Selection Tools, Eraser Tool, Text Tool, Move Tool, Align Tool, Scale Tool, Blur / Sharpen Tool, Bucket Fill Tool
- ਮਾਸਕਿੰਗ: ਲੇਅਰ ਮਾਸਕ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ
- ਇਮੇਜ਼ ਫਾਈਲ ਕਨਵਰਜ਼ਨਜ਼

#### ਯੂਨਿਟ IX: ਆਡੀਓ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਿੰਗ

- ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਆਡੀਓ ਕਨਵਰਟਰਜ਼-CODEC, ਸੀ.ਡੀ. ਰਿਪਿੰਗ, ਇਨਕੋਡਰ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ (Lossy Audio, Lossless Audio, Uncompressed audio)
- ਮੁਫਤ ਆਡੀਓ ਕਨਵਰਟਰ - Fre:ac: Fre:ac ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਿਚ ਫਾਈਲਜ਼ ਨੂੰ Add ਕਰਨਾ, ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਰੀਮੂਵ ਕਰਨਾ
- ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਿੰਗ: ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਿੰਗ ਸਾਫਟਵੇਅਰ
- ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਰਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ: ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ, ਇਮਪੋਰਟ ਫਾਈਲਜ਼ (Audio / Video / Images), ਵੀਡੀਓ ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨਸ, ਵੀਡੀਓ ਇਫੈਕਟਸ, ਸਿਰਲੇਖ/ਟਾਈਟਲਜ਼, ਸਟੋਰੀਬੋਰਡ ਅਤੇ ਟਾਈਮਲਾਈਨ, ਵੀਡੀਓ ਪ੍ਰੀਵਿਊ (ਮੋਨੀਟਰ), ਟਰੈਕਸ, ਐਕਸਪੋਰਟ ਵੀਡੀਓ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ ਨੂੰ ਸੇਵ ਅਤੇ ਓਪਨ ਕਰਨਾ, ਵੀਡੀਓ ਫਾਈਲ ਫਾਰਮੈਟਸ, ਵੀਡੀਓ ਕਟਿੰਗ ਕਰਨਾ, ਵੀਡੀਓਜ਼ ਨੂੰ ਮਰਜ਼ ਕਰਨਾ
- ਮੁਫਤ ਵੀਡੀਓ ਕਟਰ ਅਤੇ ਜੋਆਇਨਰ: Free Video Cutter Joiner ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵੀਡੀਓ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟ/ਸਪਲਿੱਟ ਕਰਨਾ, ਵੀਡੀਓ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਜੁਆਇਨ/ਮਰਜ਼ ਕਰਨਾ

# ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁੱਝ ਮਹਤਵਪੂਰਣ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

ਜਮਾਤ: 12ਵੀਂ

1. ਐਮ.ਐਸ. ਵਰਡ ਵਿਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਰਿਜ਼ੀਊਮ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਵਰਡ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਆਪਣੇ ਨਾਂ ਨਾਲ ਸੇਵ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਰਿਜ਼ੀਊਮ ਨੂੰ PDF ਫਾਰਮੈਟ ਵਿਚ ਸੇਵ ਕਰੋ।

Your Name

Mobile:- 91- Your Contact Number

[youremailid@gmail.com](mailto:youremailid@gmail.com)

## Objective:

To work with a group of people where I can utilize my acquired knowledge & skills for the betterment of organization and subsequently gain expertise in my area of work.

## Education qualification

- 12th from PSEB Punjab in 2020 with 90.33%.
- 10th from PSEB Punjab in 2018 with 86.50%.

## Personal Qualities

- Always willing to learn new things
- Flexible to work with any team environment
- Never give up
- Team work ability
- Punctual and Disciplined
- Do things with Patience and perseverance

## Personal Information

Father's Name

Your Father Name

Date of Birth:

DD-MM-YYYY

Gender:

Male/Female

Nationality:

Indian

Address

House No, Street No,

Address Line1

Address Line 2

Pin Code: XXXXXX, District: AAAAAAA, Punjab

## Hobbies

- Social restructuring through awareness and education
- Imparting knowledge to others
- Meditating.

## Declaration

I hereby declare that all the above stated information is correct and true to the best of my knowledge and belief.

Date: DD-MM-YYYY

Place: Your City Name

Signature



## 2. ਹੇਠਾਂ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਡ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ:

### Sales Invoice

Invoice Number: INV0076

Submitted Date: 2020-05-04

**To**

Account Name: \_\_\_\_\_

E-mail: murlu@abc.com

Phone Number: 7865389176

Point of Contact: David

**Invoice Details**

Invoice Date: 2020-05-04

PO Date: 2020-05-04

PO Number: 123

PO Amount: \$450.00

Payment Terms: Net30

**Invoice Items:**

Product	Price	Quantity	Total Price
Camera	\$200.00	1	\$200.00
TV	\$150.00	1	\$150.00
Video Game	\$100.00	1	\$100.00

**Invoice Summary**

Subtotal: \$450.00	Tax: \$10.00	Freight Charges: 4.00
Total Invoice Amount:		\$464.00

## 3. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਐਕਸਲ ਵਿਚ ਰਿਜ਼ਲਟਸ਼ੀਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਰਿਜ਼ਲਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੇਟਿੰਗ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਰਿਜ਼ਲਟ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਫਾਰਮੇਟ ਕਰਕੇ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

S.No.	Name of the Student	Class	Pol Science	History	Comp Sci	Total	Percentage	Result
1	Mohinder Singh	12th	56	86	98	240	80.00	Pass
2	Rajpal Kaur	12th	23	56	95	151	50.33	Pass
3	Monika Devi	12th	63	56	63	182	60.67	Pass
4	Palwinder Kaur	12th	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
5	Ramesh Lal	12th	63	65	56	184	61.33	Pass
6	Yunus Khan	12th	98	85	90	273	91.00	Pass
7	Meera Devi	12th	13	33	30	0	0.00	Fail
8	Ram Kumar	12th	69	56	80	205	68.33	Pass
9	John	12th	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
10	Rakesh Kumar	12th	62	75	75	212	70.67	Pass
Total Number of Students			10					
Total Absent Students			2					
No of Students Passed			7					
No of Students Failed			1					
Max Marks			273					
Min Marks			0					



4. ਐਕਸਲ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਟਾਈਮ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
5. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਹੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਆਊਟਪੁੱਟ ਨੋਟ ਕਰੋ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    if(5>10);
    printf("Hello")
    else;
    printf("Welcome")
    return (0);
}
```

6. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਿਚੋਂ ਵੱਡਾ ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
7. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਇਨਪੁੱਟ ਕੀਤੇ ਕਰੈਕਟਰ ਨੂੰ ਚੈਕ ਕਰਕੇ ਇਹ ਦਰਸਾਓ ਕਿ ਉਹ ਕਰੈਕਟਰ ਵੋਵਲ (Vowel) ਕਰੈਕਟਰ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।
8. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਲੂਪ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ ਵਿਚ ਗਲਤੀਆਂ ਲੱਭ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਸਹੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾ ਕੇ ਉਸਦੀ ਆਊਟਪੁੱਟ ਨੋਟ ਕਰੋ।

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i;
    for(i=1,i<=10,i++);
    printf("\n%d"i);
    return (0);
}
```

9. ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਅੰਕ ਦਾ ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ (Factorial) ਪਤਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
10. ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੀ ਅਧਿਕਾਰਿਤ ਵੈਬਸਾਇਟ (<https://www.pseb.ac.in/>) ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਸਿਲੇਬਸ ਅਤੇ ebooks ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰੋ।
11. ਡਿਜ਼ੀਲਾਕਰ ਉਪਰ ਆਪਣਾ ਅਕਾਊਂਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਆਧਾਰ ਕਾਰਡ ਜਾਂ 10ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦਾ DMC ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰੋ।
12. ਕਿਸੇ ਵੀ ਇਮੇਜ਼ ਐਡੀਟਿੰਗ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਐਡਿਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਜਰੂਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਬਦਲਾਵ ਕਰੋ।
13. ਕਿਸੇ ਵੀ ਇਮੇਜ਼ ਦੇ ਸਾਈਜ਼ ਨੂੰ ਕੰਪਰੈਸ ਕਰਕੇ ਉਸ ਨੂੰ PDF ਫਾਰਮੇਟ ਵਿਚ ਸੇਵ ਕਰੋ।

14. ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਿੰਗ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੋਟੋਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਇਕ ਮੂਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਮੂਵੀ ਵਿਚ ਟਾਈਟਲਜ਼, ਟ੍ਰਾਂਜ਼ੀਸ਼ਨ ਇਫੈਕਟਸ ਆਦਿ ਵੀ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
15. ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਡੀਓ/ਵੀਡੀਓ ਕਟਰ/ਜੁਆਇਨਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਆਡੀਓ/ਵੀਡੀਓ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਮਰਜ਼ ਅਤੇ ਸਪਲਿੱਟ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਰੋ।

### ਚਾਰਟਸ/ਮਾਡਲਜ਼

- ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਮੀਡੀਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਸੰਚਾਰ ਮੋਡਲ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (IT) ਵਿਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**COMPUTER SCIENCE**  
**CLASS XI**  
(Session 2025-26)

**Learning Outcomes:**

Students should be able to:

- a) Develop basic computational thinking using Python
- b) Explain and use of data types, operators and control statements and other fundamental topics of Python
- c) Ability to understand the issues related to Cyber-Crimes and Safety, E-Waste Management
- d) Introduction to IT Act
- e) Ability to follow basic cyber ethics
- f) Understanding of Various types of Number Systems used by Computer Systems
- g) Ability to have understanding of various concepts of Databases
- h) Ability to use and work with SQL statements

**Unit-Wise Syllabus:**

**Theoretical Section**  
**Unit I**

**Number System:**

- **Number Systems:** Introduction, Decimal Number System, Binary Number System, Octal Number System, Hexadecimal Number System

**DBMS and SQL:**

- **Database concepts:** Introduction to Data, Information, Database and its needs, Traditional File System v/s Database System
- **Data Models:** Introduction, Hierarchical Data Model, Network Data Model, Relational Data Model
- **Introduction to DBMS:** DBMS, Components of DBMS
- **Relational Data Model:** Relation, Attribute, Tuple, Domain, Degree, Cardinality, Keys (Candidate Key, Primary Key, Alternate Key, Foreign Key)
- SQL

**Computer System Maintenance:**

- **Introduction:** Computer Maintenance and Security
- **Preventive Maintenance:** Basic Guidelines for Preventive Maintenance
- **Booting and Safe Mode Problems:** How to Start Windows in Safe Mode, How to Fix Your PC in Safe Mode-Scan for Malware, Run System Restore, Uninstall Recently Installed Software, Update Hardware Drivers, To check system crashes

- **Installation of Device Drivers:** Download the drivers manually, How to install the driver; Plug and Play Hardware Installation
- **Type of Ports:** Serial Port, Parallel Port, PS/2 Port, Universal Serial Bus (or USB) Port, VGA Port, Power Connector, Modem Port. Ethernet Port. Digital Video Interface, DVI port
- **PC Security Tools:** Importance of PC Security tools
- Software Update and Upgrade
- **Introduction to Windows Operating Systems:** Windows 10, Windows 8.1, Windows 7
- Installation of Python (GUI), IDEs
- **Control Panel:** Display Properties, Mouse and Keyboard, Date and Time, Devices and Printers, Regional Settings, Fonts
- **Utility Programs:** File Compression tools, Disk Defragmentation, Disk Clean-up, Backup and Restore
- **Shutting Down Options:** Switch User, Log Off, Lock Screen, Restart, Sleep, Hibernate, Shut Down or Turn Off

## Unit-II

### Python Programming:

- **Basic concepts for Python Programming:** Python Character Set, Python Tokens (Keyword, Identifier, Literal, Operator, Punctuator), Variables, Concept of L-Value and R-Value, Use of Comments
- **Data Types:** Number (Integer, Floating Point, Complex), Boolean, Sequence (String, List, Tuple), None, Mapping (Dictionary), Mutable and Immutable Data Types
- **Operators:** Arithmetic Operators, Relational Operators, Logical Operators, Assignment Operator, Augmented Assignment Operators, Identity Operators (is, is not), Membership Operators (in, not in)
- **Introduction:** Use of Indentation, Sequential Flow, Conditional and Iterative Flow control
- **Expressions, Statement, Type Conversion & Input/Output:** Precedence of Operators, Expression, Evaluation of Expression, Python Statement, Type Conversion (Explicit & Implicit Conversion), Accepting Data as Input from the Console and Displaying Output

### Cyber Security and Ethics

- **Cyber-Crime:** Definition, Hacking, Spying (Eavesdropping), Phishing and Fraud Emails, Ransomware, Preventing Cyber Crime

- **Cyber Safety:** Safely Browsing the Web, Identity Protection, Confidentiality, Cyber Trolls and Bullying
- **Safely Accessing Web Sites:** Adware, Malware, Viruses, Trojans, Phishing and Identity Verification
- **E-Waste Management:** Proper disposal of used Electronic Gadgets
- **IT Act:** Indian Information Technology Act (IT Act) 2000

## Practical Section

### Unit I

#### Python Programming:

- **Conditional Statements:** if, if-else, if-elif-else, Flowcharts, Simple Programs: e.g.: absolute value, largest of 2 and 3 numbers, finding divisibility of numbers etc
- **Iterative Statements:** for loop, Range Function, while loop, Flowcharts, break and continue statements, nested loops, Suggested Programs: Generating Pattern, Summation of series, Finding the Factorial of a positive number etc

#### Suggested Practical List

##### Python Programming

- Input a welcome message and display it.
- Input two numbers and display the larger / smaller number
- Input three numbers and display the largest / smallest number.
- Generate the following patterns using nested loops:

Pattern-1	Pattern-2	Pattern-3
* ** *** **** *****	12345 1234 123 12 1	A AB ABC ABCD ABCDE

- Write a program to input the value of x and n and print the sum of the following series:
  - $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + \dots x^n$
  - $1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - \dots x^n$
  - $x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + \frac{x^4}{4} + \dots \frac{x^n}{n}$
  - $x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots \frac{x^n}{n!}$

- Determine whether a number is a perfect number, an Armstrong number or a palindrome.
- Input a number and check if the number is a prime or composite number.
- Display the terms of a Fibonacci series.
- Compute the greatest common divisor and least common multiple of two integers.

## Project

- The aim of the class project is to create something that is tangible and useful using Python. This should be done in groups of five to six students and should be started by students at least 3 months before the submission deadline. The aim here is to find a real-world problem that is worthwhile to solve.
- Students are encouraged to solve general and the school level problems, such as-create a calculator for general calculations, create a project to solve mathematical problems like area / perimeter of circle / square / rectangle etc., create a project to calculate the result of a student, create a project to calculate the net bill for sale with discount, create a database to store the student information etc. Students are also encouraged to use comments properly in the programs.
- To do some of these above mentioned project suggestions, some additional learning is required. This should be encouraged. Students should know how to teach themselves.
- The students should be sensitized to avoid plagiarism and violations of copyright issues while working on projects. Teachers should take necessary measures for this.

## Syllabus - Computer Science

Session 2025-26

**Class 10<sup>th</sup>**

### ❖ Office Tools

- **Introduction**, Software and its Types – System and Application Software
- **Different Types of Office Tools:** Word processor Softwares, Spreadsheet Softwares, Presentation Software, Database Systems. Multimedia Tools
- **Online Office Tools:** Common Online Office Tools
- **Google Docs** -Opening Google Docs, creating a Blank Document using Google Docs, Opening a Microsoft Word Document using Google Docs, downloading document files from Google Docs Collaborating on Documents with Others- Share with people and groups, get link for Viewer, Commenter, Editor; Viewing All the Recent Changes to a Document;
- **Google Sheets-** Opening Google Sheets, creating a Blank spreadsheet using Google Sheets;
- **Google Slides-** Opening Google Slides, creating a Blank presentation using Google Slides;
- Advantages and Disadvantages of Online Office Tools
- Offline Vs Online Office Tools

### ❖ HTML

- **Introduction**, HTML, Software Requirements for HTML – Text Editors and Web Browsers
- **Tags and Attributes** - Paired Tags, Unpaired Tags
- **Basic Structure of HTML document:** HEAD Part, BODY Part; Creating a Web Page with Basic Structure of HTML document, Viewing the Web Page with Basic Structure of HTML document
- **Formatting in HTML:** Bold, Italic, Underline and Strikethrough, Adding Line Break and Horizontal Line, Heading Level (H1 to H6), Making Paragraphs, Superscript and Subscript Text, Working with Fonts (face, size and color attributes), Making Text Size Larger (<BIG>) or Smaller (<SMALL>), Monospaced Font (<TT>), Pre-formatted Text (<PRE>), Center

Alignment (<CENTER>), Marked Formatting (<MARK>), Scrolling Text (<MARQUEE> with Behaviour, Bgcolor, Direction, Height, Loop, Scrollamount, Width attributes, Formatting Body of HTML document (using Background, Bgcolor, Link, Text attributes)

- **Working with Lists:** Unordered List, type attribute of Unordered List; Ordered List, type and start attributes of Ordered List; Definition List; Nesting of Lists
- **Working with Tables:** Using <TABLE>, <TH>, <TD>, <TR>, <CAPTION> tags; Working with attributes of table: Setting Table Height and Width, Setting Table Border and Border Color, Setting Table Backgrounds (Bgcolor, Background attributes), Setting Cell Padding and Cell Spacing, Merging Cells using rowspan and colspan attributes; Changing the Alignment of a Table or Cell Value-Setting Horizontal Alignment (using align attribute), Setting Vertical Alignment (using valign attributes)
- **URLs and Their Types:** Absolute URL, Relative URL-Relative File Path Delimiters
- **Working with Images:** Working with Attributes of <IMG> tag-Setting Alternate Text for the Image, Setting Width and Height of the Image, Setting Image Alignment
- **Working with Hyperlinks:** Different states of links (unvisited, visited, active) Attributes of Anchor Tag: Setting Titles for Links, Setting Target Window; Linking with Images; Link to an Email Address; Named Anchors or Creating Bookmarks
- **Working with Forms:** <FORM> Tag; Action and Method attributes of form; Elements or Controls for the HTML Form-Textbox Control, Text Area Control, Password Field Control, Checkbox Control, Radio button Control, Selection List Control, File Selection Control, Button Control, Submit Button, Reset Button
- **Phases of Web Development:** Information Gathering, Planning, Design & Layout, Development, Testing & Launch, Maintenance

## ❖ Operating System

- **Introduction,** Operating System, Services provided by operating System-User Interface, Program execution, I/O operations, File System



manipulation, Communication, Error Detection, Resource Allocation, Protection;

- **Types of Operating Systems:** Batch Operating System, Multi-Programming Operating System, Time-Sharing Operating Systems, Multi-Processing Operating System, Network Operating System, Real Time Operating System, Single-User and Multi-User Operating Systems
- **Computer Security:** CIA Triads-Confidentiality, Integrity, Availability; Computer Security Threats: Malware, Phishing, Rootkit, Key logger; How Do We Secure Our Computer: Latest Anti-Malware software, Password protection, Apply Latest Updates & Patches, Firewall etc.

### ❖ Desktop Publishing

- **Desktop Publishing:** Definition, Features of Desktop Publishing
- **Desktop –Publishing Software:** Introduction of Microsoft Publisher, Adobe Photoshop, Corel Draw, QuarkXPress, Adobe Dreamweaver, GIMP
- **Word Processing vs. Desktop Publishing:** Similarities between Word Processing and Desktop Publishing, Differences between Word Processing and Desktop Publishing
- WYSIWYG Feature; Graphics: 2D Graphics (Raster or Bitmap Graphics, Vector Graphics) 3D Graphics
- Margins, Gutter Margin, Fonts, Frames and Layers
- **Printers:** Impact printers-Dot-Matrix Printers, Daisy-wheel Printers, Line Printers; Non-Impact Printers-Ink-jet printers, Laser printers; Difference between Impact Printer and Non-Impact Printer; Difference between Inkjet Printer and Laser Printer

### ❖ Microsoft Publisher

- **What is Publisher?**, How to start publisher
- **Components of the Publisher Window:** The Quick Access Toolbar, Ribbon and Tabs, File Window,
- **Creating a Publication:** Creating a publication using Blank Layout, Creating a Publication using Templates (Installed Templates, Online Templates, My Templates) Customizing Templates

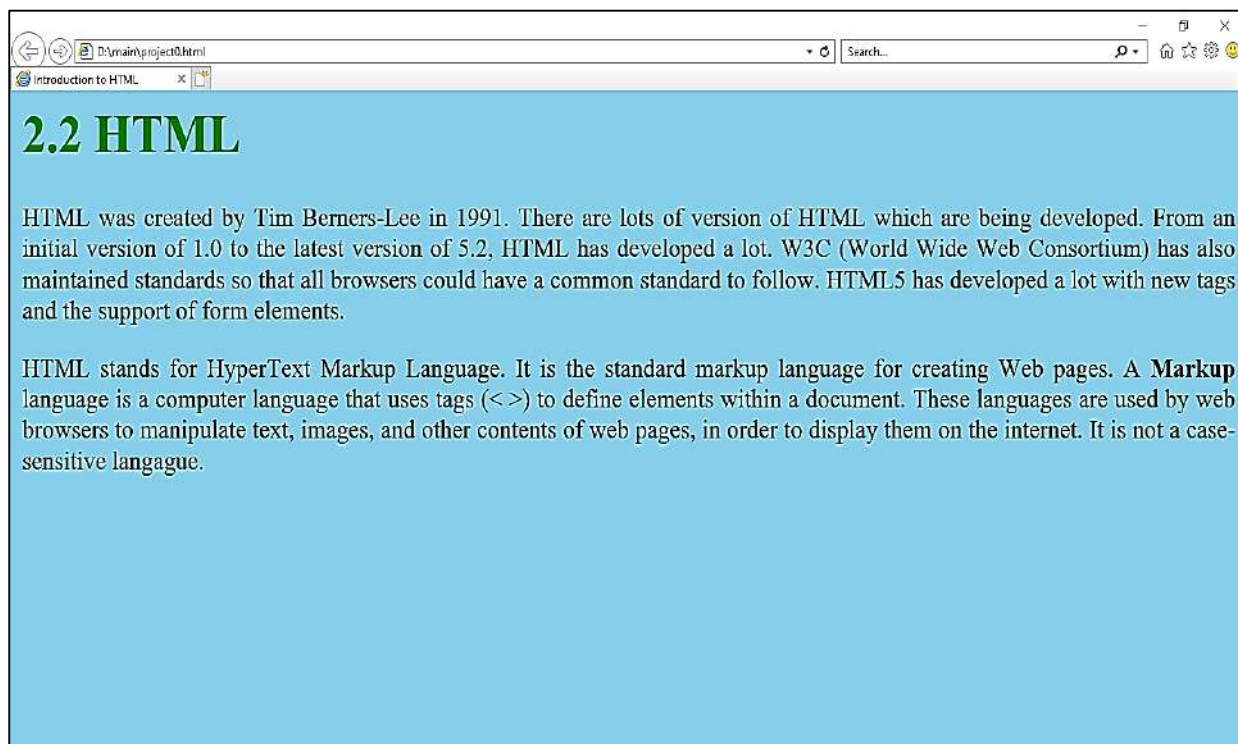
- **Advertisements:** Brochures-Creating Brochures using MS-Publisher; Newsletters-Creating Newsletters using MS-Publisher, Banners-Creating Banners using MS-Publisher; Business Cards-Creating Business Card in Publisher;
- Award Certificates, Greeting Cards / Invitation Cards / Compliment Cards, Envelops, Letterhead-Creating Letterhead in Publisher, Resumes-Creating Resumes in MS Publisher, Curriculum Vitae (CV); Signs
- Saving Publication, Printing Publication

### **Some Important Practical Activities**

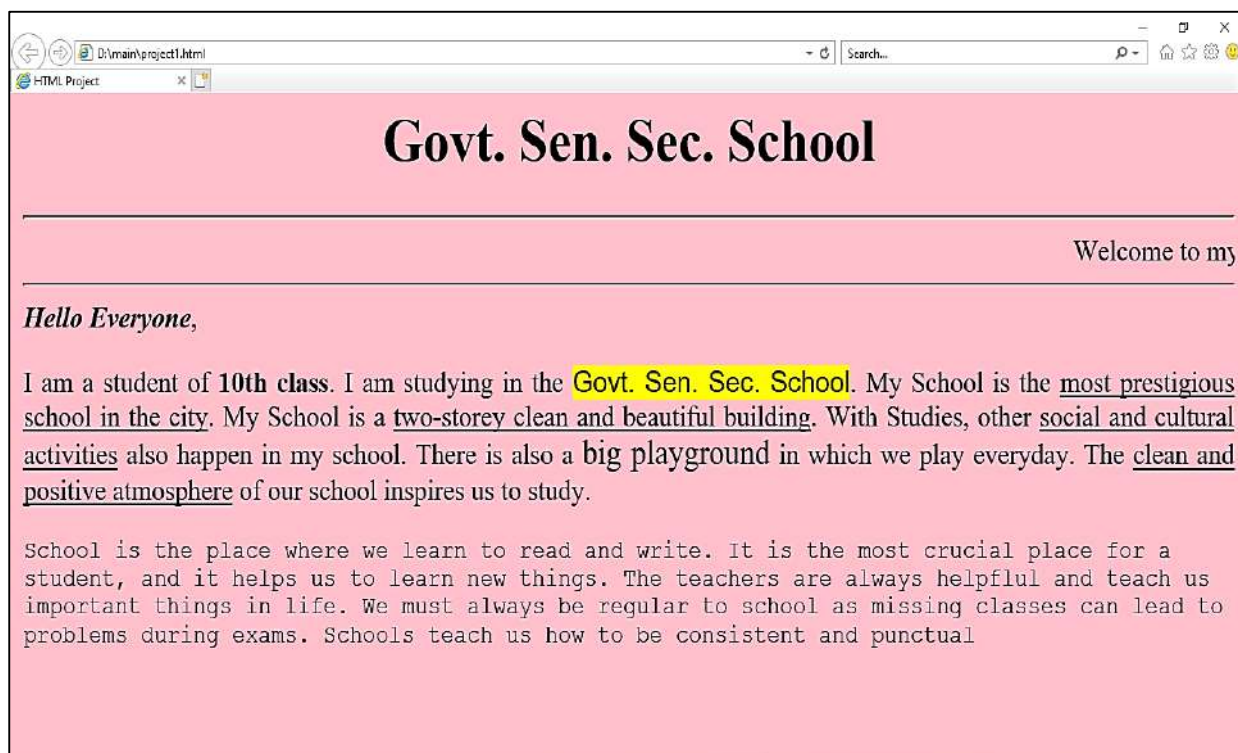
#### **10th Class (Computer Science)**

1. **Open Google Docs using Google Chrome web browser and prepare a leave application for urgent Work in it. After preparing the application download it in DOCS and PDF format.**
2. **Open Google Sheets using Google Chrome web browser and prepare the result of 5 students of your class in it. After preparing the result, share the sheet with other students of your class so that they can enter the results of 5 other students in that sheet. Now again open the same sheet on your computer and check the results of students entered by other students.**
3. **Open NOTEPAD++ and create a simple web page using simple HTML structure. Then save it as a webpage with the name MYWEBPAGE and open it in any web browser.**
4. **Create a web page showing an introduction to HTML, as shown in the example below. Set the background color of the body of this web page**

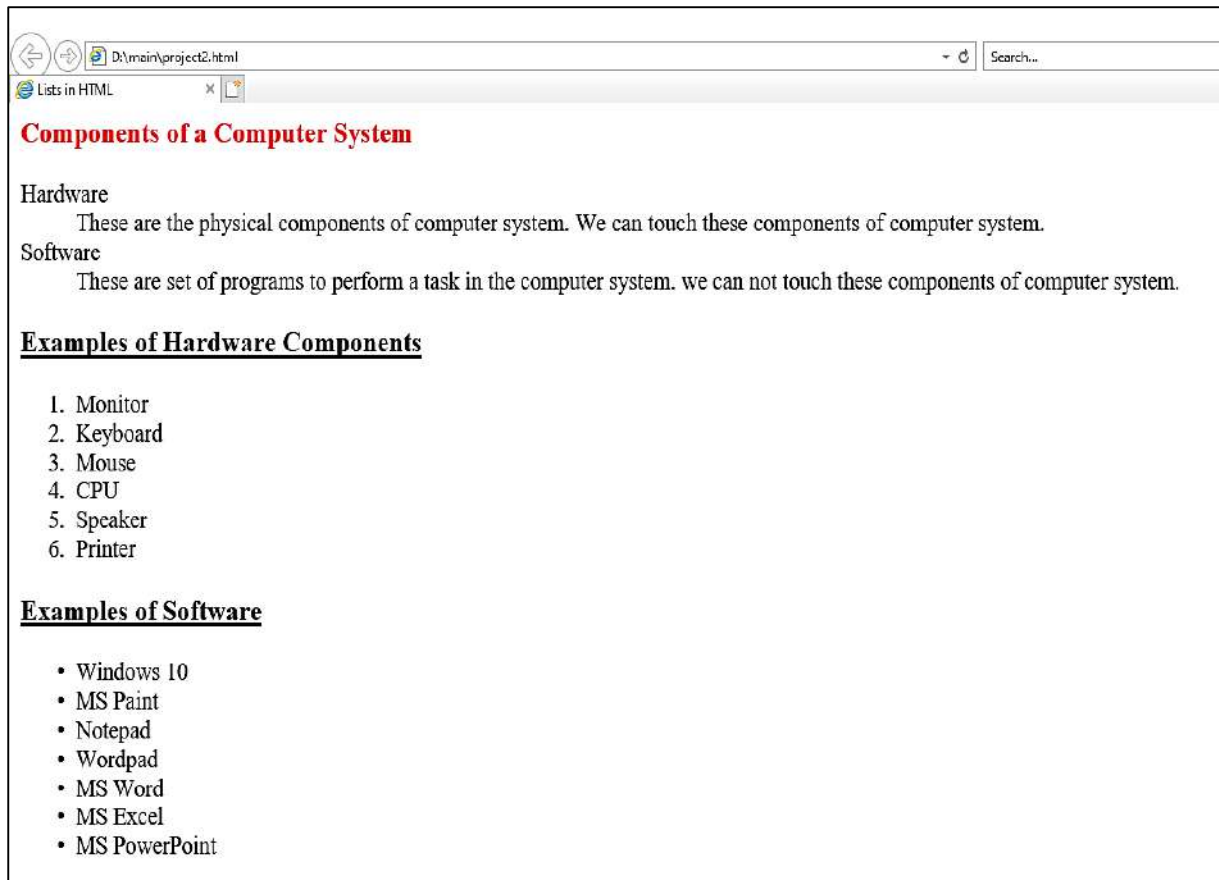
to skyblue. Save the file as “project0.html” and view the output in a web-browser.



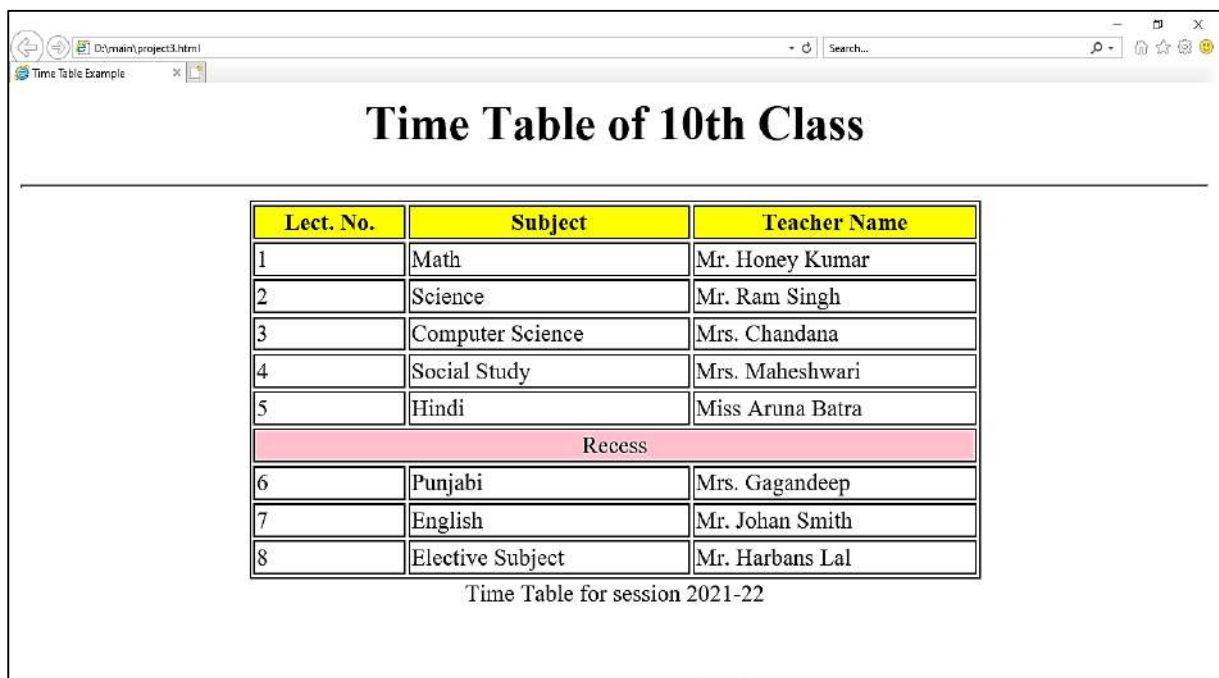
5. Create the following webpage using the basic HTML tags that you learned in your syllabus:



6. Create a web-page using HTML that displays the output as shown in the web-browser below.



7. Create time table of your class with the help of table in web page using HTML as shown below:



8. Create a table in a web page using HTML as per the web page shown below. Use ROWSPAN and COLSPAN attributes to merge table cells and ALIGN and VALIGN attributes to align data in cells.

Roll No	Name of Student	Class
101	Paramveer	12th
102	Karanveer	
103	Kavyanjali	10th
104	Divyanshi	
105	Sunny	
Total Students		5

Table: Student Information

9. Create your school web page as shown in the figure below and save it as "myschool.html". Show the scrolling text using the MARQUEE tag and download any image from the internet depicting the school building that you can use in your webpage.



10. Create a web page that displays some useful links of local and global resources, as shown below:



Generate links as below:

- Link "My School" to the local web page that we created in Activity 9 ("./myschool.html").
- Link "Punjab School Education Board" to its official website "http://www.pseb.ac.in/".
- Link "ePunjabSchool" to its official website "https://www.epunjabschool.gov.in/".
- Link "Ashirwad Portal for Scholarships" to its official website "http://scholarships.punjab.gov.in/".

11. Create an "Entry Form" using HTML-Form as shown below. This form uses the controls used in HTML forms like Textboxes, Textareas, Selection Lists, Checkboxes and Buttons etc.




The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'D:\main\admissionform.html'. The page title is 'Admission Form'. The form contains the following fields and controls:

- Enter Student Name:
- Enter Father Name:
- Select Gender: ☐ Male ☐ Female
- Enter Address:
- Enter Contact Number:
- Select Class:
- Select Elective Subjects: ☐ Sanskrit ☐ Agriculture ☐ Drawing ☐ Physical Education
- Submit Data  Reset Form



12. Generate the web page using HTML as shown below. You can download images from the internet and use them in the table accordingly and create hyperlinks to the respective websites in the "Favourite Websites" column.

Student Records

S. No.	Image	First Name	Last Name	Class	Favourite Website
1		Mohan Lal	Sharma	10th	<a href="#">Google</a>
2		Kavya	Kumari	10th	<a href="#">YouTube</a>
3		Karanveer	Singh	10th	<a href="#">PSEB</a>

13. Create a web-form using tables in HTML as shown below

Fill the form below	
Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Feedback	<div><div></div><div></div></div>
Gender	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Subject	<input type="checkbox"/> Web <input type="checkbox"/> Math <input type="checkbox"/> Graphics <input type="checkbox"/> English
	<input type="button" value="Reset All"/> <input type="button" value="Submit Above Details"/>

14. Create an advertising publication for your school with the help of templates in MS Publisher.
15. Prepare Business Cards and Award Certificates for yourself in the MS Publisher.

## **Charts/Models**

- **Prepare charts/models illustrating different Types of Software.**
- **Create charts/models showing the functions of various Tags and Attributes related to Tables in HTML.**
- **Prepare charts/models related to different Types of Operating Systems.**
- **Create a chart/model showing the difference between Raster (Bitmap) Graphics and Vector Graphics.**
- **Create a chart/model showing the Different Components of the MS Publisher Window.**



## ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ) - ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ

ਸੈਸ਼ਨ 2025-26

ਜਮਾਤ 10ਵੀਂ

### ਯੂਨਿਟ I: ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼

- ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ - ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼: ਵਰਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਡਾਟਾਬੇਸ ਸਿਸਟਮਸ, ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਟੂਲਜ਼
- ਆਨ-ਲਾਈਨ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼: ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਆਨ-ਲਾਈਨ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼
- ਗੂਗਲ ਡੌਕਸ- ਗੂਗਲ ਡੌਕਸ ਨੂੰ ਓਪਨ ਕਰਨਾ, ਗੂਗਲ ਡੌਕਸ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਨਾਉਣਾ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਨੂੰ ਗੂਗਲ ਡੌਕਸ ਵਿੱਚ ਓਪਨ ਕਰਨਾ, ਗੂਗਲ ਡੌਕਸ ਤੋਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਫਾਈਲਾਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨਾ, ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਹੋਰਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨਾ-Share with people and groups, get link for Viewer, Commenter, Editor; ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਬਦਲਾਵ ਦੇਖਣਾ
- ਗੂਗਲ ਸ਼ੀਟਸ-ਗੂਗਲ ਸ਼ੀਟਸ ਖੋਲਣਾ, ਗੂਗਲ ਸ਼ੀਟਸ ਵਿੱਚ ਬਲੈਂਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
- ਗੂਗਲ ਸਲਾਈਡਜ਼-ਗੂਗਲ ਸਲਾਈਡਜ਼ ਨੂੰ ਓਪਨ ਕਰਨਾ, ਗੂਗਲ ਸਲਾਈਡਜ਼ ਵਿੱਚ ਬਲੈਂਕ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਬਨਾਉਣਾ
- ਆਨ-ਲਾਈਨ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ
- ਆਫਲਾਈਨ ਅਤੇ ਆਨ-ਲਾਈਨ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਤੁਲਨਾ

### ਯੂਨਿਟ II: HTML

- ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, HTML, HTML ਲਈ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਜਰੂਰਤਾਂ- ਐਡੀਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਵੈੱਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰਜ਼
- ਟੈਗਜ਼ ਅਤੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ-ਪੇਅਰਡ ਟੈਗਜ਼ ਅਤੇ ਅਨਪੇਅਰਡ ਟੈਗਜ਼
- HTML ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਬਣਤਰ: HEAD ਭਾਗ, BODY ਭਾਗ; HTML ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਬਣਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਬਣਾਉਣਾ, HTML ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਬਣਤਰ ਵਾਲੇ ਵੈੱਬਪੇਜ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ
- HTML ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਕਰਨਾ: ਬੋਲਡ, ਇਟੈਲਿਕ, ਅੰਡਰਲਾਈਨ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰਾਈਕਥ੍ਰੂ ਲਾਈਨ ਬ੍ਰੇਕ ਅਤੇ ਲੇਟਵੀਂ ਲਾਈਨ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ, ਹੈਡਿੰਗ ਲੈਵਲ ਟੈਗਜ਼ (H1 to H6), ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਉਣਾ, ਸੁਪਰਸਕ੍ਰਿਪਟ ਅਤੇ ਸਬਸਕ੍ਰਿਪਟ ਟੈਕਸਟ, ਫੌਂਟਸ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (Color, Face, Size ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ), ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੱਡਾ (<BIG>) ਜਾਂ ਛੋਟਾ (<SMALL>) ਕਰਨਾ, ਮੋਨੋਸਪੇਸਡ ਫੌਂਟ (<TT>), ਪ੍ਰੀ-ਫਾਰਮੈਟਡ ਟੈਕਸਟ

(<PRE>), ਸੈਂਟਰ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ (<CENTER>), ਮਾਰਕਡ ਮਾਰਮੇਟਿੰਗ (<MARK>), ਸਕ੍ਰੋਲਿੰਗ ਟੈਕਸਟ (<MARQUEE>) ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ: Behavior, Bgcolor, Direction, Height, Loop, Scrollamount, Width ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ, HTML ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਫਾਰਮੇਟ ਕਰਨਾ (Background, Bgcolor, Link ਅਤੇ Text ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ)

- **ਲਿਸਟਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** ਅਨਆਰਡਰਡ ਲਿਸਟ - ਅਨਆਰਡਰਡ ਲਿਸਟ ਦਾ Type ਐਟਰੀਬਿਊਟ; ਆਰਡਰਡ ਲਿਸਟ - ਆਰਡਰਡ ਲਿਸਟ ਦੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ (Type ਅਤੇ Start); ਡੇਫੀਨੇਸ਼ਨ ਲਿਸਟ/ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਸੂਚੀ, ਨੈਸਟਿਡ ਲਿਸਟਾਂ
- **ਟੇਬਲਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** <TABLE>, <TR>, <TH>, <TD> ਅਤੇ <CAPTION> ਟੈਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਬਨਾਉਣਾ; ਟੇਬਲ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ-ਟੇਬਲ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਟੇਬਲ ਦਾ ਬਾਰਡਰ ਅਤੇ ਬਾਰਡਰ ਦਾ ਰੰਗ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਟੇਬਲ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (*Bgcolor* ਅਤੇ *Background* ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ), ਸੈੱਲ-ਪੈਡਿੰਗ ਅਤੇ ਸੈੱਲ-ਸਪੇਸਿੰਗ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, Colspan ਅਤੇ Rowspan ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਰਜ਼ ਕਰਨਾ, ਇੱਕ ਟੇਬਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲ ਕੰਟੈਂਟਸ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਬਦਲਣਾ -ਲੇਟਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (align ਐਟਰੀਬਿਊਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ), ਖੜਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (valign ਐਟਰੀਬਿਊਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ)
- **URLs ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ:** ਐਬਸੋਲਿਊਟ URL, ਰਿਲੇਟਿਵ URL, ਰਿਲੇਟਿਵ ਫਾਈਲ ਪਾਥ ਡੀਲਿਮਿਟਰਸ
- **ਤਸਵੀਰਾਂ (Images) ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** <IMG> ਟੈਗ ਦੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ - ਤਸਵੀਰ ਲਈ ਅਲਟਰਨੇਟ (ਵਿਕਲਪਿਕ) ਟੈਕਸਟ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਤਸਵੀਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ ਉਚਾਈ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਤਸਵੀਰ ਦਾ ਬਾਰਡਰ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਤਸਵੀਰ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ
- **ਹਾਈਪਰਲਿੰਕਸ (Hyperlinks) ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** ਹਾਈਪਰਲਿੰਕਸ ਦੀਆਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਟੇਟਸ (ਅਨਵਿਜ਼ਿਟਡ ਲਿੰਕਸ, ਵਿਜ਼ਿਟਡ ਲਿੰਕਸ, ਐਕਟਿਵ ਲਿੰਕਸ), ਐਂਕਰ ਟੈਗ ਦੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ - ਲਿੰਕਸ ਲਈ ਟਾਈਟਲ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਟਾਰਗੈੱਟ ਵਿੰਡੋ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ, ਤਸਵੀਰਾਂ ਨਾਲ ਲਿੰਕਿੰਗ ਕਰਨਾ, ਈ-ਮੇਲ ਐਡਰੈਸ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਬਨਾਉਣਾ, ਨੇਮਡ ਐਂਕਰਜ਼ ਜਾਂ ਬੁੱਕਮਾਰਕਸ ਬਨਾਉਣਾ
- **ਫਾਰਮਜ਼ (Forms) ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ:** <FORM> ਟੈਗ, ਫਾਰਮ ਦੇ Action ਅਤੇ Method ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, HTML ਫਾਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਜਾਂ ਕੰਟਰੋਲ: ਟੈਕਸਟ-ਬਾਕਸ (Textbox) ਕੰਟਰੋਲ, ਟੈਕਸਟ-ਏਰੀਆ (TextArea) ਕੰਟਰੋਲ, ਪਾਸਵਰਡ ਫੀਲਡ ਕੰਟਰੋਲ, ਚੈਕਬਾਕਸ (Checkbox)

ਕੰਟਰੋਲ, ਰੇਡੀਓ ਬਟਨ ਕੰਟਰੋਲ, ਸਿਲੈਕਸ਼ਨ ਲਿਸਟ ਕੰਟਰੋਲ, ਫਾਈਲ ਸਿਲੈਕਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ, ਬਟਨ ਕੰਟਰੋਲ, ਸਬਮਿਟ (Submit) ਬਟਨ, ਰੀਸੈਟ (Reset) ਬਟਨ

- **ਵੈੱਬ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਦੇ ਪੜਾਅ (Phases):** ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਤਰ ਕਰਨਾ, ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ, ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਲੇਅਆਉਟ, ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ, ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਲਾਂਚ, ਰੱਖ-ਰਖਾਵ

### ਯੂਨਿਟ III: ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ

- **ਜਾਣ ਪਛਾਣ,** ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ- ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ (User Interface), ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ (Program Execution), ਇਨਪੁੱਟ/ਆਉਟਪੁੱਟ ਓਪਰੇਸ਼ਨਜ਼ (I/O Operations), ਫਾਈਲ ਸਿਸਟਮ ਉੱਪਰ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (File System Manipulation), ਸੰਚਾਰ (Communication), ਗਲਤੀਆਂ ਲੱਭਣਾ (Error Detection), ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਕਰਨਾ (Resource Allocation), ਸੁਰੱਖਿਆ (Protection)
- **ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ :** ਬੈਚ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਮਲਟੀ-ਪ੍ਰੋਗ੍ਰਾਮਿੰਗ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਟਾਈਮ-ਸ਼ੇਅਰਿੰਗ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਮਲਟੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਨੈਟਵਰਕ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਰੀਅਲ-ਟਾਈਮ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਸਿੰਗਲ ਯੂਜ਼ਰ ਅਤੇ ਮਲਟੀ-ਯੂਜ਼ਰ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮਜ਼
- **ਕੰਪਿਊਟਰ ਸੁਰੱਖਿਆ:** CIA ਟਰਾਇਡ (Confidentiality (ਗੁਪਤਤਾ), Integrity (ਇੱਕਜੁੱਟਤਾ), Availability (ਉਪਲਬਧਤਾ)); ਕੰਪਿਊਟਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਖਤਰੇ – ਮਾਲਵੇਅਰ, ਫਿਸ਼ਿੰਗ, ਰੂਟਕਿਟ, ਕੀਲੌਗਰ; ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ; ਨਵੀਨਤਮ ਐਂਟੀ-ਮਾਲਵੇਅਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ-ਪਾਸਵਰਡ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਨਵੀਨਤਮ ਆਪਡੇਟਸ ਅਤੇ ਪੈਚਿਜ਼ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਰਹੋ, ਫਾਇਰਵਾਲ ਆਦਿ

### ਯੂਨਿਟ IV: ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ

- **ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ:** ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ
- **ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਸਾਫਟਵੇਅਰ:** ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ, ਐਡੋਬ ਫੋਟੋਸ਼ਾਪ, ਕੋਰਲ ਡਰਾਅ, ਕੁਆਰਕਐਕਸਪ੍ਰੈਸ, ਐਡੋਬ ਡ੍ਰੀਮਵੀਵਰ, GIMP
- **ਵਰਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ:** ਵਰਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਦੇ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ, ਵਰਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ
- **WYSIWYG** ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ, ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ-2D ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ (ਰਾਸਟਰ ਜਾਂ ਬਿੱਟਮੈਪ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਅਤੇ ਵੈਕਟਰ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ), 3D ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ
- ਮਾਰਜਨ, ਗਟਰ ਮਾਰਜਨ, ਫੱਟਸ, ਫਰੇਮਜ਼ ਅਤੇ ਲੇਅਰਜ਼
- **ਪ੍ਰਿੰਟਰ:** ਇੰਪੈਕਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼ -ਡਾਟ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼, ਡੇਜ਼ੀ ਵਹੀਲ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼, ਲਾਈਨ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼; ਨਾਨ-ਇੰਪੈਕਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼- ਇੰਕ-ਜੈੱਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼, ਲੇਜ਼ਰ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼; ਇੰਪੈਕਟ

ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਅਤੇ ਨਾਨ-ਇੰਪੈਕਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ; ਇੰਕਜੈਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਅਤੇ ਲੇਜ਼ਰ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ

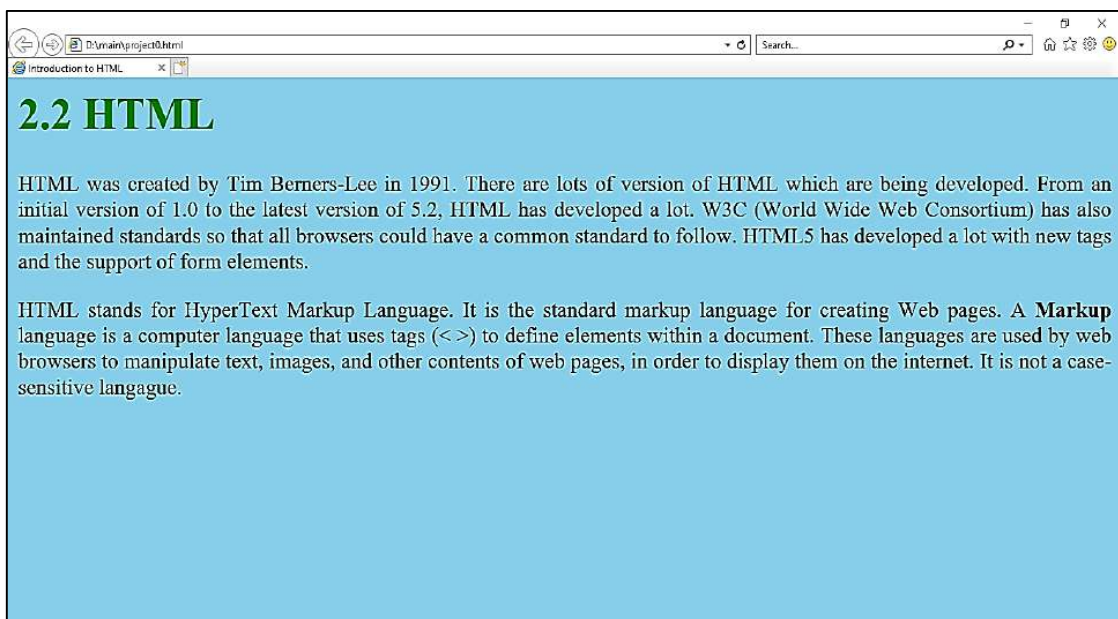
## ਯੂਨਿਟ V: ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ

- ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਕੀ ਹੈ?, ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਨੂੰ ਸਟਾਰਟ ਕਰਨਾ
- ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਭਾਗ: ਕੁਇੱਕ ਐਕਸੈੱਸ ਟੂਲਬਾਰ, ਰਿਬਨ, ਟੈਬਜ਼, ਫਾਈਲ ਵਿੰਡੋ
- ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ: ਬਲੈਂਕ (ਖਾਲੀ) ਲੇਆਊਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ, ਟੈਂਪਲੇਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ (Installed Templates (ਇੰਸਟਾਲਡ ਟੈਂਪਲੇਟਸ), Online Templates (ਆਨ-ਲਾਈਨ ਟੈਂਪਲੇਟਸ), My Templates (ਮਾਈ ਟੈਂਪਲੇਟਸ)) ਟੈਂਪਲੇਟ ਨੂੰ ਕਸਟਮਾਈਜ਼ ਕਰਨਾ
- ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ: ਬਰੋਸ਼ਰਜ਼-1 ਐੱਮ. ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਬਰੋਸ਼ਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ, ਨਿਊਜ਼ ਲੈਟਰਜ਼-ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਿਆਂ ਨਿਊਜ਼ਲੈਟਰ ਬਣਾਉਣਾ, ਬੈਨਰਜ਼-ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਬੈਨਰ ਬਣਾਉਣਾ, ਬਿਜ਼ਨਸ ਕਾਰਡਜ਼-ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜ਼ਨਸ ਕਾਰਡ ਬਣਾਉਣਾ
- ਅਵਾਰਡ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ, ਗ੍ਰੀਟਿੰਗ ਕਾਰਡ / ਸੱਦਾ ਪੱਤਰ / ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਾਰਡ, ਇਨਵੈਲਪਸ, ਲੈਟਰਹੈਡ- ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਲੈਟਰਹੈਡ ਬਣਾਉਣਾ, ਰਿਜ਼ਿਊਮ- ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਰਿਜ਼ਿਊਮ ਬਣਾਉਣਾ, ਕਰਿਕਿਊਲਮ ਵਿਟੇ, ਚਿੰਨ੍ਹ/ਸੰਕੇਤ
- ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ

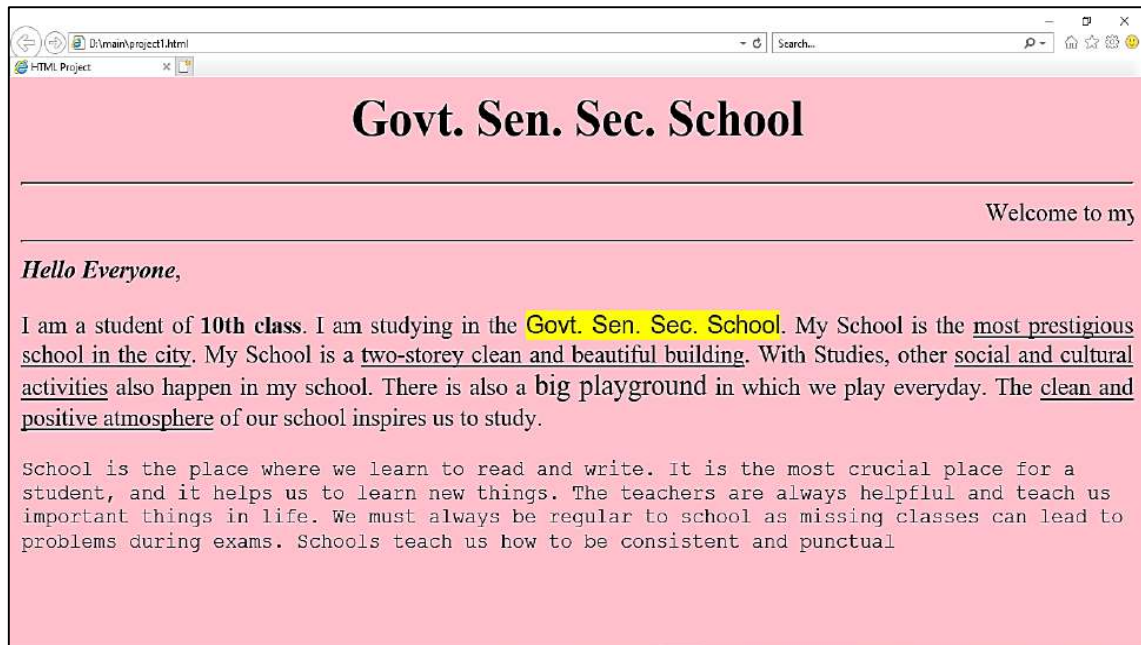
## ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁੱਝ ਮਹਤਵਪੂਰਣ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

ਜਮਾਤ: 10ਵੀਂ

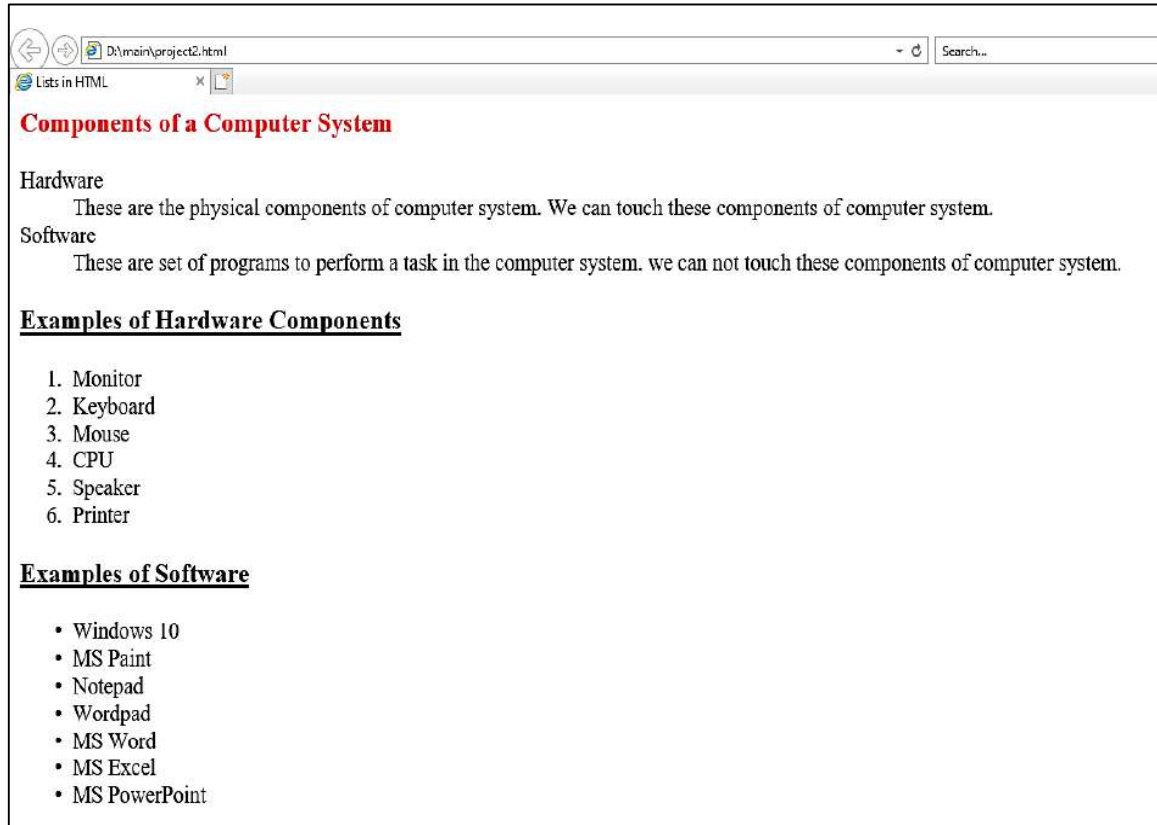
1. ਗੂਗਲ ਕ੍ਰੋਮ ਵੈਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗੂਗਲ ਡਾਕਸ ਓਪਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿਚ ਜਰੂਰੀ ਕੰਮ ਲਈ ਛੁੱਟੀ ਲੈਣ ਸਬੰਧੀ ਅਰਜ਼ੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਅਰਜ਼ੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸਨੂੰ DOCS ਅਤੇ PDF ਫਾਰਮੇਟ ਵਿਚ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰੋ।
2. ਗੂਗਲ ਕ੍ਰੋਮ ਵੈਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗੂਗਲ ਸ਼ਿਟਸ ਓਪਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਦੇ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਰਿਜ਼ਲਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਰਿਜ਼ਲਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਦੇ ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਾਲ ਸ਼ੇਅਰ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਸ ਸ਼ੀਟ ਵਿਚ 5 ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਰਿਜ਼ਲਟ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕੇ। ਦੂਜੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਰਿਜ਼ਲਟ ਨੂੰ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਉਪਰ ਸ਼ੀਟ ਖੋਲ ਕੇ ਚੈਕ ਕਰੋ।
3. NOTEPAD++ ਖੋਲੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿਚ ਇਕ HTML ਦੀ ਸਾਧਾਰਨ ਬਣਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਇਕ ਸਾਧਾਰਣ ਵੈਬ ਪੇਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਉਸ ਨੂੰ MYWEBPAGE ਨਾਂ ਨਾਲ ਵੈਬਪੇਜ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸੇਵ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੈਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਵਿਚ ਓਪਨ ਕਰੋ।
4. HTML ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਵੈਬ ਪੇਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਵੈਬ-ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਵੈਬ ਪੇਜ ਦੀ ਬਾਡੀ ਦਾ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਕਲਰ skyblue ਸੈਟ ਕਰੋ। ਫਾਈਲ ਨੂੰ "project0.html" ਨਾਂ ਨਾਲ ਸੇਵ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੈਬ-ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਵੈਬਪੇਜ ਦੀ ਆਊਟਪੁਟ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।



5. HTML ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਟੈਗਜ਼, ਜਿਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਵੈੱਬਪੇਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ:

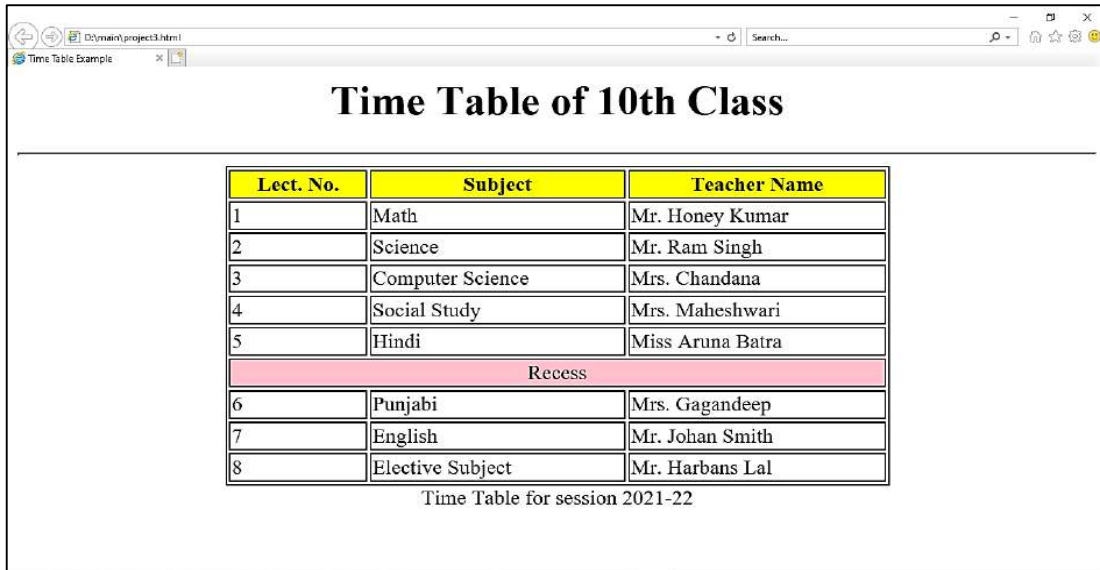


6. HTML ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਵੈੱਬ-ਪੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਜੋ ਹੇਠਾਂ ਵੈੱਬ-ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਅਊਟਪੁੱਟ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇ।





7. ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ HTML ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੈਬ ਪੇਜ ਵਿਚ ਟੇਬਲ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਦਾ ਟਾਈਮ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ:

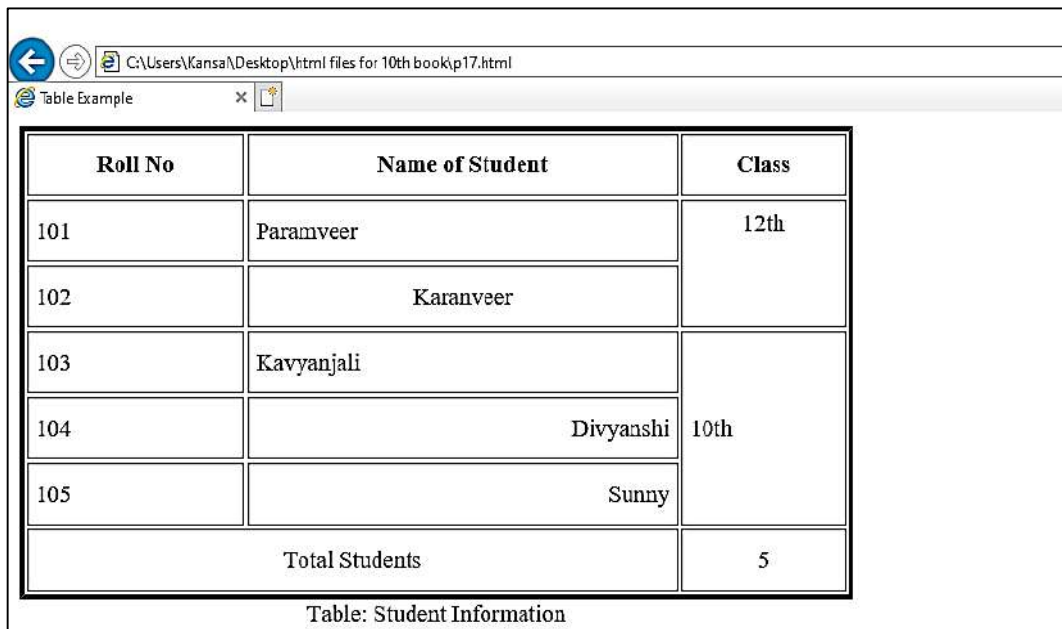


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'D:\main\project3.html'. The page title is 'Time Table of 10th Class'. The table has three columns: 'Lect. No.', 'Subject', and 'Teacher Name'. The rows are as follows:

Lect. No.	Subject	Teacher Name
1	Math	Mr. Honey Kumar
2	Science	Mr. Ram Singh
3	Computer Science	Mrs. Chandana
4	Social Study	Mrs. Maheshwari
5	Hindi	Miss Aruna Batra
Recess		
6	Punjabi	Mrs. Gagandeep
7	English	Mr. Johan Smith
8	Elective Subject	Mr. Harbans Lal

Time Table for session 2021-22

8. ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਵੈਬ ਪੇਜ ਅਨੁਸਾਰ HTML ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੈਬ ਪੇਜ ਵਿਚ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਟੇਬਲ ਸੈਲਾਂ ਨੂੰ ਮਰਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ROWSPAN ਅਤੇ COLSPAN ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੈਲਾਂ ਵਿਚਲੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਲਈ ALIGN ਅਤੇ VALIGN ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।



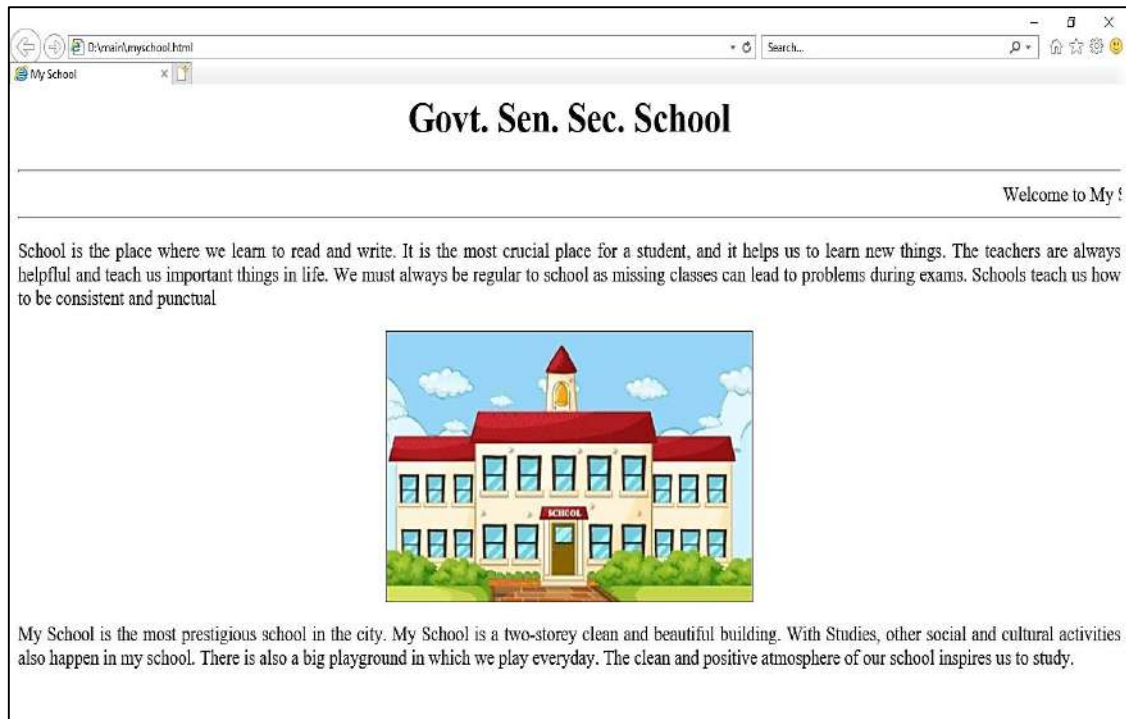
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'C:\Users\Kansa\Desktop\html files for 10th book\p17.html'. The page title is 'Table Example'. The table has three columns: 'Roll No', 'Name of Student', and 'Class'. The rows are as follows:

Roll No	Name of Student	Class
101	Paramveer	12th
102	Karanveer	
103	Kavyanjali	10th
104	Divyanshi	
105	Sunny	
Total Students		5

Table: Student Information

9. ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਦਾ ਵੈਬ ਪੇਜ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ "myschool.html" ਨਾਂ ਨਾਲ ਸੇਵ ਕਰੋ। MARQUEE ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਕ੍ਰੋਲਿੰਗ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਓ ਅਤੇ ਸਕੂਲ ਦੀ ਬਿਲਡਿੰਗ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੋਈ

ਕੋਈ ਵੀ ਤਸਵੀਰ ਇੰਟਰਨੈਟ ਤੋਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਇਸ ਵੈਬਪੇਜ ਵਿਚ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ।



10. ਇੱਕ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਬਣਾਉ ਜੋ ਲੋਕਲ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਉਪਯੋਗੀ ਲਿੰਕ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੋਵਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ:

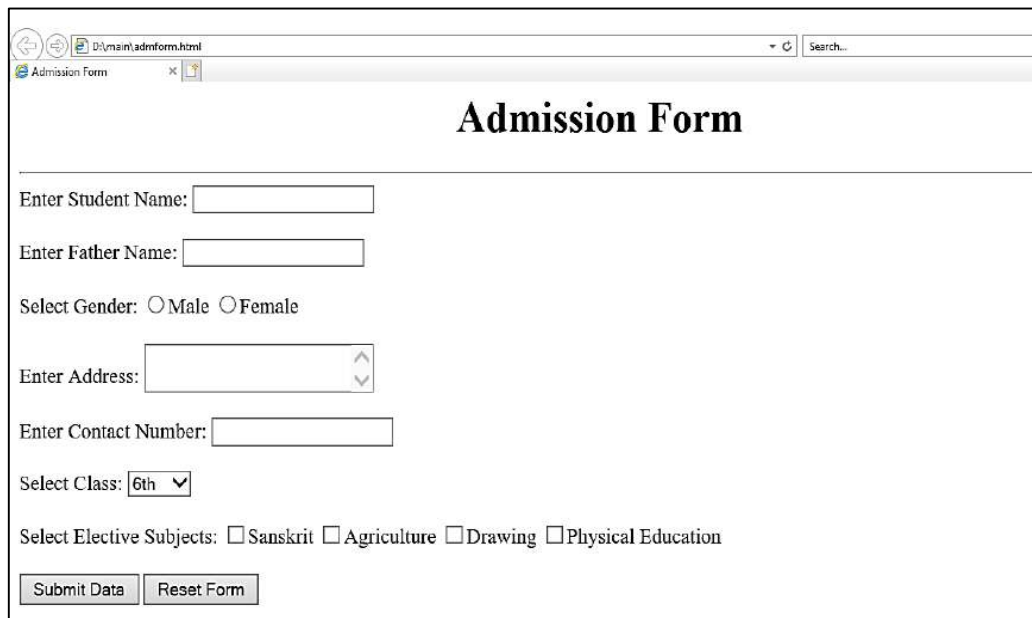


ਹੇਠਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਲਿੰਕਸ ਤਿਆਰ ਕਰੋ:

- **My School** ਨੂੰ ਉਸ ਲੋਕਲ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਐਕਟੀਵਿਟੀ 9 ਵਿੱਚ ("./myschool.html") ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਸੀ।
- **Punjab School Education Board** ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਅਧਿਕਾਰਿਤ ਵੈੱਬਸਾਈਟ "http://www.pseb.ac.in/" ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰੋ।
- **ePunjabSchool** ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਅਧਿਕਾਰਿਤ ਵੈੱਬਸਾਈਟ "https://www.epunjabschool.gov.in/" ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰੋ।
- **Ashirwad Portal for Scholarships** ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਅਧਿਕਾਰਿਤ ਵੈੱਬਸਾਈਟ "http://scholarships.punjab.gov.in/" ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰੋ।



11. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ HTML - ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ "ਦਾਖਲਾ ਫਾਰਮ" ਬਣਾਉ। ਇਸ ਫਾਰਮ ਵਿਚ HTML ਫਾਰਮਾ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਕੰਟਰੋਲਜ਼ - ਟੈਕਸਟਬਾਕਸ, ਟੈਕਸਟਏਰੀਆ, ਸਿਲੈਕਸ਼ਨ ਲਿਸਟ, ਚੈਕਬਾਕਸ ਅਤੇ ਬਟਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ



**Admission Form**

Enter Student Name:

Enter Father Name:

Select Gender: ☐ Male ☐ Female

Enter Address:




Enter Contact Number:

Select Class:

Select Elective Subjects: ☐ Sanskrit ☐ Agriculture ☐ Drawing ☐ Physical Education

12. ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ HTML ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੈਬ ਪੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੰਟਰਨੈਟ ਤੋਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਕੇ ਟੇਬਲ ਵਿਚ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ Favourite Websites ਵਾਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿਚ ਸਬੰਧਤ ਵੈਬਸਾਈਟਾਂ ਨਾਲ ਹਾਈਪਰਲਿੰਕਸ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

**Student Records**

S. No.	Image	First Name	Last Name	Class	Favourite Website
1		Mohan Lal	Sharma	10th	<a href="#">Google</a>
2		Kavya	Kumari	10th	<a href="#">YouTube</a>
3		Karanveer	Singh	10th	<a href="#">PSEB</a>

13. ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ HTML ਵਿਚ ਟੇਬਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੈਬ-ਫਾਰਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

Fill the form below	
Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Feedback	<div><div></div><div></div></div>
Gender	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Subject	<input type="checkbox"/> Web <input type="checkbox"/> Math <input type="checkbox"/> Graphics <input type="checkbox"/> English
	<div>Reset All Submit Above Details</div>

14. ਐਮ.ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿਚ ਟੈਂਪਲੇਟਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵਿਗਿਆਪਨ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
15. ਐਮ.ਐੱਸ. ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਲਈ ਬਿਜ਼ਨਸ ਕਾਰਡ ਅਤੇ ਅਵਾਰਡ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

### ਚਾਰਟਸ/ਮਾਡਲਜ਼

- ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- HTML ਦੇ ਟੇਬਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੈਗਜ਼ ਅਤੇ ਐਟਰੀਬਿਊਟਸ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਰਾਸਟਰ (ਬਿੱਟਮੈਪ) ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਅਤੇ ਵੈਕਟਰ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਪਬਲੀਸ਼ਰ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

# Syllabus - Computer Science

Session 2025-26

Class 9<sup>th</sup>

## ❖ Networking

- Networking, Need of Networking, Advantages and Disadvantages of Network
- **Components of Computer Networks:** Computer (clients, servers), Network Interface Card (Ethernet Card, Wireless Card), HUB / Switch, Router, Transmission Media
- **Types of Networks:** Personal Area Network (PAN), Local Area Network (LAN), Metropolitan Area Network (MAN), Wide Area Network (WAN)
- **Network Topologies:** Topologies and its types - Bus Topology, Advantages and Disadvantages of Bus Topology, Ring Topology (Single Ring and Dual Ring), Advantages and Disadvantages of Ring Topology, Star Topology, Advantages and Disadvantages of Star Topology, Mesh Topology, Advantages and Disadvantages of Mesh Topology, Tree Topology, Advantages and Disadvantages of Tree Topology, Hybrid Topology, Advantages and Disadvantages of Hybrid Topology
- **Data Communication:** Components of Data Communication (Sender, Medium, Receivers, Protocol), Modes of data transmission (Simplex, Half duplex, Full duplex)

## ❖ Internet Applications

- Introduction to Internet, E-mail, CAPTCHA Code
- Concept of Downloading and Uploading
- Cloud Networking and Cloud Printing
- **Google Apps:** Gmail - Creating new account, Log-in to Gmail account, How to send E-mail, How to Read E-mail, Google Calendar, Google Maps, Google Translate, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Form, Google Sites, Google Photos, Google Lens, Google Meet, Google Play Store, Google Drive - Benefits of Google Drive, How to share file(s) from google drive

- **Digital Locker:** Objectives of Digital Locker
- **Internet Threats:** Virus, Spyware, Trojan horse, Phishing Scams
- **Internet Security:** Anti-virus, Anti-Spyware, Prevention from Trojan Horse, Prevention from Phishing Scam
- **Cyber Crime & Cyber Ethics:** Cyber Crime - Computer as a Target, Computer as a Weapon, Preventive measures against Cyber Crime, Cyber Ethics - Principles of Cyber Ethics, Don'ts and Do's

### ❖ **Microsoft Excel**

- Introduction of MS Excel, Feature of MS Excel, Common uses of MS Excel, How to Start MS Excel
- **Components of MS Excel Window:** Quick Access Toolbar, Title Bar, Control buttons, File Tab, Tabs, Ribbon/Toolbar, Dialog Box Launcher, Name box, Formula bar, Scrollbars, Spreadsheet Area, Leaf Bar, Status Bar, View Buttons, Zoom Control, Active Cell
- **MS Excel Terminology:** Workbook, Worksheet, Row, Column, Cell, Active Cell, Cell Address, Comparison between Worksheet and Workbook
- **Working with Data in Excel Worksheets:** Basic functioning in Worksheet - Entering Data (Entering Formula or Function, Entering Contents other than formula or function), Editing a Cell Data, Deleting Data, Selecting Cells, Entering Same Data in a Row or Column - Using Fill Command, Using Copy and Paste, Using Fill Handle
- **Working with Series in Excel Worksheets:** Series of Month/Day Names, Series of Numbers
- **Operations on Workbook and Worksheets:** Operations on Worksheets- Inserting new Worksheet, Renaming Worksheet, Removing Worksheet, Copying a Worksheet, Operations on Workbooks- Creating New Workbook, Saving Workbook, Opening an Existing Workbook
- **Formatting in MS Excel:** Changing the text styles (Font, Size, Font Color, Text Background color, Basic styles), Changing the Cell styles (Cell Borders, Changing cell width, Changing cell height, Merging Cells, Aligning Text, Changing Orientation of Text, Wrapping Text, Applying Number Formats), Conditional Formatting, Formatting as Tables
- **Inserting rows, columns & objects in MS Excel:** Inserting Cells, Inserting Rows, Inserting Columns, Using AutoSum, Inserting Charts

- Introduction of Formulas and Functions, Elements of formulas – Operators and Operands, Operators used in MS Excel Formulas (Arithmetic operators, Comparison operators, String concatenation operator), The Operator Precedence in Excel, Cell Referencing - Relative References, Absolute Reference, Mixed Reference
- Uses of Formula and functions, Using Formulas - Simple use of Arithmetic Operators, Advanced use of Arithmetic Operators with operator precedence, Using formula for calculating the percentage, Using caret (^) operator Using ampersand (&) operator, Using Functions- Mathematical Function (SUM, COUNT , COUNTA , COUNTBLANK, AVERAGE, MIN, MAX, RANK, LARGE, ROUND), Conditional Functions (IF, SUMIF, COUNTIF), String Functions (LEN, LEFT, RIGHT, MID, LOWER, UPPER, PROPER), Date Functions (TODAY, NOW, DAY, MONTH, YEAR)
- **Sorting and Filtering Data:** Sorting Data - Sorting using Home tab ribbon, Sorting Data using Data Tab Filtering Data- Filtering by Data Items, Filtering according to range of data, Filtering by color
- **Working with Data Tools:** Text to columns, Remove Duplicates, Data Validation
- **Setting Page Layout in MS Excel:** Margin- Setting Margins, Applying standard margin, Orientation-Landscape orientation, Portrait Orientation, Changing page orientation from Page Layout Tab Ribbon, Size- Changing Size from Page Layout Tab Ribbon, Print Area- Set Print Area Clearing Print Area, Page Break, Scaling- Setting Scaling using Print Preview option (Fit Sheet on One Page, Fit All Columns on One Page, Fit All Rows on One Page, No scaling), Setting Header and Footer, Setting Page Layout using Print Preview Window (Orientation, Size, Margin, Scaling)
- **Working with different views in MS Excel:** Normal View (Default View), Page Layout View, Page Break Preview, Custom Views, Full Screen View
- **Protecting Worksheet and Workbook:** Protecting Worksheet, Protecting MS Excel Workbook

## ❖ E-Governance

- Introduction, Characteristics of Good Governance. What is E – Governance, Four pillars of E-Governance-Connectivity, Knowledge, Data Content, Capital
- Governance vs. E-Governance, History and development of E – Governance, Objectives of E – governance
- **E-Governance Models**- Government to citizens (G2C), Government to businessman (G2B), Government to employees (G2E), Government to government (G2G)
- **Services of E – Governance**: E-Governance Services at National Level, E-Governance Services at State Level, E-Governance Services at Local Level (E-Governance Services in Urban Areas, E-Governance Services in Rural Areas)

## ❖ Database Management System

- Introduction, Data and Information (Data (or Raw Data), Information (or Processed Data)), Data vs. Information
- **Database Terminology**: Attribute, Record, Table, Database
- File Processing System
- **DBMS**: Definition, Advantages and disadvantages of DBMS
- File Processing System vs DBMS
- **Components of DBMS Environment**: Software, Hardware, Procedures, Data, Users (Application Programmers, Database Administrators (DBA), End-Users)
- **Database Operations**: Data Definition Operations, Data Manipulation Operations, Data Control Operations

## Syllabus - Computer Science

Session 2025-26

**Class 8<sup>th</sup>**

### ❖ **Typing Tutor (Punjabi)**

- Touch Typing
- **Different Techniques for Typing in Punjabi:** Phonetic fonts, Unicode font, Gurmukhi Keyboard Mapper:
- **Keymaps Of Commonly Used Punjabi Fonts:** Unicode Font – Raavi, Phonetic Fonts – AnmolLipi
- Numeric key pad, Important Keys on Key-board (Spacebar, Enter key, Backspace key, Shift key, Caps Lock key, Num Lock Key)
- Tips to improve typing speed, Proper Posture, Suggestions for Repetitive Stress Injuries during continuous typing

### ❖ **Internet Fundamentals**

- What is Internet?, History of Internet
- **Requirement for Internet:** Hardware Requirements, Software Requirements:
- **Facilities provided by internet:** News and Information, Art and Entertainment, On-Line Shopping, Mailing Letters, Health and Fitness, Tourism and Travel, Chatting, Banking Operations, Video Conferencing
- **Internet Connections:** Types of Internet Connections
- **Modem and Its Types:** External Modem and Internal Modem
- Internet Service Providers (ISP)
- **Services provided by Internet:** World Wide Web, Electronic Mail, E-Commerce, Social Networking Sites, Video Conferencing, Chatting, Web Searching
- Tools and Skills required for using Internet
- Web Browsing

## ❖ **Introduction to Information Technology**

- **Information Technology:** Need of Information Technology (For Business and Industry, At home, For Training)
- Web Sites, Searching, Web Surfing, Difference Between On-Line and Off-Line, Downloading, Net Banking, On-Line Shopping, How to View On-Line Result, Mobile Technology

## ❖ **MS PowerPoint**

- Introduction to PowerPoint, What is Presentation? What is Slide? How to Start/Open PowerPoint?
- **Components of PowerPoint Window:** Title Bar, Quick Access Toolbar, Ribbon and Tabs, Outline/Slides Tabs, Slide Pane, Notes Pane, Status Bar, View Options
- How to Create Photo-Album Presentation?
- **How to Play Presentation for audience:** How to Play Presentation from the Very First Slide, How to Play Presentation from the Current Slide
- Saving and Exiting Presentation
- **How to Create a New Blank Presentation:** Adding Text to Slides, Formatting Text of a Slide,
- Inserting New Slide, How to Change the Slide Layout?
- **How to Change the Appearance of Slides:** Working with Themes, Changing Background Styles, Format Background (Solid Fill, Gradient Fill, Picture or Texture Fill, Pattern Fill)
- Adding Contents to a Slide (WordArt, ClipArt, Tables, SmartArt, Pictures, Movie/Video etc.)
- **Slide View Options in PowerPoint:** Normal view, Slide Sorter view, Reading view, Slide Show view, Zoom Slider
- Working with Transition (Effect Options, Sounds, Duration)
- **Working with Animation:** Animation and its types (Entrance, Emphasis, Exit, Motion Paths), How to Apply Animation, Working with Animation Options (Effect Options, Add Animation, Animation Pane, Animation Painter, Timing Effects, Previewing Animations)



- **Record Slide Show/Narration and Timings:** How to Remove Narration or Timings from a Recorded Slide Show
- **Save Presentation:** as PDF format, as a Video, as a PowerPoint Show, in the form of Picture Files

### ❖ **Generations of Computer**

- Introduction to Generations
- **First Generation Computers:** Main features and characteristics of First Generation, Examples of First-Generation Computer Systems
- **Second Generation Computers:** Main features and characteristics of Second Generation with examples
- **Third Generation Computers:** Main features and characteristics of third Generation with examples
- **Fourth Generation Computers:** Main features and characteristics of fourth Generation with examples
- **Fifth Generation Computers:** Main features and characteristics of fifth Generation with examples

### **Unit-VI: Computer Memories**

- What is Memory, Memory units, Types of Memory
- **Internal Memory** - CPU Registers, Cache Memory - Advantages and Disadvantages of cache memory, Primary/Main memory, RAM and its types– SRAM, DRAM, ROM and its types-ROM, PROM, EPROM, EEPROM) Characteristics of the Static and Dynamic RAM, Advantages of ROM
- **External Memory:** Characteristic of Secondary Memory, Sequential Access Devices, Direct Access Devices
- **Physical Structure of Magnetic disks:** Tracks and Sectors

**Some Important Practical Topics**  
**8th Class (Computer Science)**

1. Practical for Searching any topic using Google Search Engine in any Web Browser (For Example: Open [www.google.com](http://www.google.com) in any web browser and then search information about different types of Computers)
2. Practical to view the result of Punjab School Education Board classes using internet.
3. Practical for downloading Images from internet, copying text content from web pages and get them in the word document.
4. Practical to open PowerPoint using different ways.
5. Practical for displaying/showing information about the different components of PowerPoint Window.
6. Prepare a Photo Album Presentation (using at least 10 photographs)
7. Practical to Save and Close the Presentation in PowerPoint
8. Create a New Blank Presentation showing different Types of Computers using at least 5 slides (Use Text Formatting and Clip-Art/Images etc. in the Presentation)
9. Play Presentation from first slide and current slide using slide show option in PowerPoint.
10. Create Presentation by changing the appearance of slides with the help of Themes/Background Styles/Format Background options in the New/Existing Presentation.
11. Apply Transition Effects in your Presentation (Use Effect Options and Sound Duration in your Presentation)
12. Use Different Types of Animations on Text/Images etc. added in the New/Existing Presentation.
13. Practical for using various Animation options through Animation Pane.
14. Save Presentation in different formats (PDF, Video, Images, PowerPoint Show)
15. Prepare a Presentation in PowerPoint showing the Different Generations of Computers. Prepare a presentation with at least 10 slides and use Text Formatting, Images, Transition Effects, Animation Effects in it.

16. Prepare a Presentation in PowerPoint that shows Different Types Of Computer Memories.
17. Type any essay/topic in MS Word using any Punjabi font.

### **Charts/Models**

- Prepare a chart/model showing the various services provided by the Internet.
- Prepare a chart/model related to different Generations of Computers.
- Prepare a chart/model showing different Types of Computer Memories.
- Prepare a chart/model showing the Physical Structure of a Magnetic Disk.

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ) - ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ

ਸੈਸ਼ਨ 2025-26

ਜਮਾਤ 8ਵੀਂ

### ਯੂਨਿਟ-I: ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)

- ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ
- ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਚ ਟਾਈਪਿੰਗ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਕਨੀਕਾਂ: ਫੋਨੇਟਿਕ ਫੋਂਟਸ, ਯੂਨੀਕੋਡ ਫੋਂਟਸ, ਗੁਰਮੁਖੀ ਕੀਅਬੋਰਡ ਮੈਪਰ
- ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਪੰਜਾਬੀ ਫੋਂਟਸ ਦੇ ਕੀਅ-ਮੈਪਸ: ਯੂਨੀਕੋਡ ਫੋਂਟ-ਰਾਵੀ, ਫੋਨੇਟਿਕ ਫੋਂਟ-ਅਨਮੋਲਲਿੱਪੀ
- ਨੂਮੇਰਿਕ ਕੀਅਪੈਡ, ਕੀਅਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਕੀਅਜ਼ (ਸਪੇਸਬਾਰ, ਐਂਟਰ ਕੀਅ, ਬੈਕਸਪੇਸ ਕੀਅ, ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਅ, ਕੈਪਸ ਲਾਕ ਕੀਅ, ਨਮ ਲਾਕ ਕੀਅ)
- ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਸੁਝਾਅ, ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਆਸਣ, ਲਗਾਤਾਰ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਤਨਾਵ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਸੁਝਾਅ

### ਯੂਨਿਟ-II: ਇੰਟਰਨੈਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਸ

- ਇੰਟਰਨੈਟ ਕੀ ਹੈ?, ਇੰਟਰਨੈਟ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਲਈ ਜਰੂਰਤਾਂ: ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਜਰੂਰਤਾਂ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਜਰੂਰਤਾਂ
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ: ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਦੀਆਂ ਖਬਰਾਂ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਕਲਾ ਅਤੇ ਮਨੋਰੰਜਨ, ਆਨ ਲਾਈਨ ਸ਼ਾਪਿੰਗ, ਚਿੱਠੀਆਂ ਭੇਜਣਾ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਤੰਦਰੁਸਤੀ, ਸੈਰ-ਸਪਾਟਾ ਅਤੇ ਯਾਤਰਾ, ਚੈਟਿੰਗ, ਬੈਂਕਿੰਗ ਸੇਵਾਵਾਂ, ਵੀਡੀਓ ਕਾਨਫਰੈਂਸਿੰਗ
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਜ਼: ਇੰਟਰਨੈਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ
- ਮਾਡਮ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਬਾਹਰੀ ਮਾਡਮ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮਾਡਮ
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਸਰਵਿਸ ਪ੍ਰੋਵਾਈਡਰਜ਼ (ISP)
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ: ਵਰਲਡ ਵਾਈਡ ਵੈਬ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕ ਮੇਲ, ਈ-ਕਾਮਰਸ, ਸੋਸ਼ਲ ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਸਾਈਟਸ, ਵੀਡੀਓ ਕਾਨਫਰੈਂਸਿੰਗ, ਚੈਟਿੰਗ, ਵੈਬ ਸਰਚਿੰਗ
- ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਸਾਧਨ ਅਤੇ ਹੁਨਰ (Tools & Skills)
- ਵੈਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ

### ਯੂਨਿਟ-III: ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ

- ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਇਨਫਾਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਦੀ ਜਰੂਰਤ (ਵਪਾਰ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ, ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਲਈ)
- ਵੈਬ ਸਾਈਟਸ, ਵੈਬ ਸਰਚਿੰਗ, ਵੈਬ ਸਰਫਿੰਗ, ਆਨਲਾਈਨ ਅਤੇ ਆਫਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ, ਡਾਊਨਲੋਡਿੰਗ, ਨੈਟ ਬੈਂਕਿੰਗ, ਆਨ-ਲਾਈਨ ਸ਼ਾਪਿੰਗ, ਆਨਲਾਈਨ ਰਿਜ਼ਲਟ ਦੇਖਣਾ, ਮੋਬਾਈਲ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ

#### ਯੂਨਿਟ-IV: ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ

- ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ, ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਕੀ ਹੈ?, ਸਲਾਇਡ ਕੀ ਹੈ?, ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਟਾਰਟ ਕਰਨਾ ਹੈ?
- ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਭਾਗ: ਟਾਈਟਲ ਬਾਰ, ਕਵਿਕ ਐਕਸੈਸ ਟੂਲਬਾਰ, ਰਿਬਨ ਅਤੇ ਟੈਬ, ਆਊਟਲਾਈਨ/ਸਲਾਇਡਜ਼ ਟੈਬ, ਸਲਾਇਡ ਪੇਨ, ਨੋਟਸ ਪੇਨ, ਸਟੇਟਸ ਬਾਰ, ਵਿਊ ਆਪਸ਼ਨਜ਼
- ਫੋਟੋ ਐਲਬਮ (Photo-Album) ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕਰੀਏ।
- ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਚਲਾਉਣਾ: ਪਹਿਲੀ ਸਲਾਇਡ ਤੋਂ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ, ਮੌਜੂਦਾ ਸਲਾਇਡ ਤੋਂ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ
- ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸੇਵ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨਾ
- ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਖਾਲੀ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ: ਸਲਾਇਡਜ਼ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ, ਸਲਾਇਡ ਦੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਫਾਰਮੇਟ ਕਰਨਾ
- ਨਵੀਂ ਸਲਾਇਡ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ, ਸਲਾਇਡਜ਼ ਦਾ ਲੇਅਆਊਟ ਬਦਲਣਾ
- ਸਲਾਇਡਜ਼ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ: ਥੀਮਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ, ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਸਟਾਈਲ ਬਦਲਣਾ, ਫਾਰਮੇਟ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ (Solid Fill, Gradient Fill, Picture or Texture Fill, Pattern Fill)
- ਸਲਾਇਡ ਵਿੱਚ ਕਨਟੈਂਟਸ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (WordArt, ClipArt, Tables, SmartArt, Pictures, Movie/Video ਆਦਿ)
- ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਵਿੱਚ ਵਿਊ ਆਪਸ਼ਨਾਂ: ਨਾਰਮਲ ਵਿਊ, ਸਲਾਇਡ ਸਾਰਟਰ ਵਿਊ, ਰੀਡਿੰਗ ਵਿਊ, ਸਲਾਈਡ ਸ਼ੋਅ ਵਿਊ, ਜੂਮ ਸਲਾਈਡਰ
- ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨਜ਼ (Transition) ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (ਇਫੈਕਟ ਆਪਸ਼ਨਾਂ, ਸਾਊਂਡ, ਡਿਊਰੇਸ਼ਨ)
- ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ (Animation) ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ: ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਐਂਟਰੈਂਸ, ਐਮਫੇਸਿਸ, ਐਗਜ਼ਿਟ, ਮੋਸ਼ਨ ਪਾਥਸ), ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ, ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਆਪਸ਼ਨਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (ਇਫੈਕਟ ਆਪਸ਼ਨਜ਼, ਐਡ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ, ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਪੇਨ, ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਪੇਂਟਰ, ਟਾਈਮਿੰਗ ਇਫੈਕਟਸ, ਪ੍ਰੀਵਿਊਇੰਗ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨਜ਼)
- ਸਲਾਈਡ ਸ਼ੋਅ ਲਈ ਨਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗਜ਼ (Narration and Timings) ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨਾ, ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਸਲਾਇਡ ਸ਼ੋਅ ਦੀਆਂ ਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ ਅਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗਜ਼ ਖਤਮ ਕਰਨਾ
- ਸੇਵ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਐਜ਼... (Save Presentation as...): ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ PDF ਫਾਰਮੇਟ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਵੀਡੀਓ ਫਾਰਮੇਟ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਸ਼ੋਅ ਵੱਜੋਂ ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਪਿਕਚਰ ਫਾਈਲਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਕਰਨਾ

#### ਯੂਨਿਟ-V: ਕੰਪਿਊਟਰਜ਼ ਦੀਆਂ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨਜ਼

- ਜੈਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ
- ਪਹਿਲੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ: ਪਹਿਲੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣ, ਪਹਿਲੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ

- ਦੂਜੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ: ਦੂਜੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣ ਸਮੇਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ
- ਤੀਜੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ: ਤੀਜੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣ ਸਮੇਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ
- ਚੌਥੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ: ਚੌਥੀ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣ ਸਮੇਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ
- ਪੰਜਵੀਂ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ: ਪੰਜਵੀਂ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣ ਸਮੇਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ

#### ਯੂਨਿਟ-VI: ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼

- ਮੈਮਰੀ ਕੀ ਹੈ?, ਮੈਮਰੀ ਯੂਨਿਟਸ, ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ
- ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੈਮਰੀ: CPU ਰਜਿਸਟਰਸ, ਕੈਸ਼ੇ ਮੈਮਰੀ-ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ, ਪ੍ਰਾਈਮਰੀ/ਮੁੱਖ ਮੈਮਰੀ, ਰੈਮ ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (SRAM, DRAM); ROM ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ROM, PROM, EPROM, EEPROM), ਸਟੈਟਿਕ ਅਤੇ ਡਾਇਨਾਮਿਕ ਰੈਮ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ROM ਦੇ ਲਾਭ
- ਐਕਸਟਰਨਲ ਮੈਮਰੀ: ਸੈਕੰਡਰੀ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਲੜੀਵਾਰ ਐਕਸੈਸ ਉਪਕਰਣ, ਡਾਇਰੈਕਟ ਐਕਸੈਸ ਉਪਕਰਣ
- ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਡਿਸਕ ਦੀ ਭੌਤਿਕ ਬਣਤਰ: ਟਰੈਕਸ ਅਤੇ ਸੈਕਟਰਜ਼

## ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### 8ਵੀਂ ਜਮਾਤ (ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ)

1. ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੈਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਨੂੰ ਓਪਨ ਕਰਕੇ ਗੁਗਲ ਸਰਚ ਇੰਜਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੌਪਿਕਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸਰਚ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਰਚ ਕਰਨਾ)
2. ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿਖਿਆ ਬੋਰਡ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਦਾ ਰਿਜ਼ਲਟ ਦੇਖਣ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
3. ਇੰਟਰਨੈਟ ਤੋਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ, ਵੈਬ ਪੇਜ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ ਕੰਟੈਂਟ ਕਾਪੀ ਕਰਕੇ ਵਰਡ ਫਾਈਲ ਵਿਚ ਕੰਟੈਂਟ ਲਿਆਉਣ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
4. ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਓਪਨ ਕਰਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
5. ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
6. ਫੋਟੋ ਐਲੂਬਮ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 10 ਫੋਟੋਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ)।
7. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸੇਵ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
8. ਇਕ ਨਵੀਂ ਖਾਲੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਬਨਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਉਸ ਵਿਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 5 ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (ਇਸ ਵਿਚ ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੇਟਿੰਗ ਅਤੇ ਕਲਿੱਪ-ਆਰਟ/ਤਸਵੀਰਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ)।
9. ਸਲਾਈਡ ਸ਼ੋਅ ਨਾਲ ਪਹਿਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਲੇਅ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
10. ਨਵੀਂ/ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਵਿਚ ਥੀਮਜ਼/ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਸਟਾਈਲ/ਫਾਰਮੇਟ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਅਪਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ ਦਿੱਖ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
11. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਵਿਚ ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ ਇਫੈਕਟਸ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (ਇਫੈਕਟ ਆਪਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਸਾਊਂਡ ਡਿਊਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ)।
12. ਨਵੀਂ/ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਟੈਕਸਟ/ਤਸਵੀਰਾਂ ਆਦਿ ਉਪਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
13. ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਪੇਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਪਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
14. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਰਮੇਟਸ (PDF, ਵਿਡੀਓ, ਤਸਵੀਰਾਂ, ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਸ਼ੋਅ) ਵਿਚ ਸੇਵ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ।
15. ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਵਿਚ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੇਟਿੰਗ, ਤਸਵੀਰਾਂ, ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ

ਇਫੈਕਟਸ, ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਇਫੈਕਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 10 ਸਲਾਈਡਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

16. ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਵਿਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
17. ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੰਜਾਬੀ ਫੋਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ MS-Word ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਲੇਖ / ਵਿਸ਼ਾ ਟਾਈਪ ਕਰੋ।

### **ਚਾਰਟਸ/ਮਾਡਲਜ਼**

- ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਡਿਸਕ ਦੀ ਭੌਤਿਕ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ/ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।



## Syllabus - Computer Science

Session 2025-26

**Class 7<sup>th</sup>**

### ❖ Typing Tutor

- Introduction to Touch typing and Typing Tutor, Position of the fingers on key-board (Home Row, second row, third row, fourth row),
- Numeric key pad, Important Keys on Key-board (Spacebar, Enter key, Backspace key, Shift key, Caps Lock key, Num Lock Key)
- Tips to improve typing speed
- Proper Posture
- Suggestions for Repetitive Stress Injuries during continuous typing

### ❖ Windows Explorer

- **Windows Explorer**, Opening Windows Explorer, Parts of Windows Explorer (Left Pane, Right Pane), Hierarchy of locations (Favourites, Libraries, Personal Folder, Computer, Control Panel, Recycle Bin) Windows Explorer Views (Small, medium, large and extra-large icons views, Tiles Icons view, List Icons view, Details Icons view, Content Icons view)
- **Working with Files and Folders** (Selecting Items, creating a new Folder, Renaming an Item, Deleting an Item, Copying Item using copy and paste, Moving Item using cut and paste, Copy Item using send to)
- **Personalization/Customizing of Desktop** (Themes, Desktop Background, Screensaver)

### ❖ Microsoft Word

- Introduction, What is Word Processing?, Features of Word Processing software
- Different Word processing software
- **MS Word**, Special Features of MS Word, How to Start MS Word, Parts of MS Word Window (File Menu, Quick Access Toolbar, Title Bar, Tabs, Ribbon,

Dialog Box Launcher, Ruler, Text Area, Vertical and Horizontal Scroll Bars, Status Bar, Document Views, Zoom Slider)

- Creating New Document using MS Word, Opening an existing document, Saving a New/Existing Document
- Selection of text (Using mouse, Using keyboard)
- **Home Tab:** Clipboard Group (Copy/Cut Text, Pasting Text, Format Painter), Font Group (Font face and Font size, Font styles, Font color, Text Highlight color, Text Effects, Change Text Case), Paragraph Group (Bullets and Numbering, Text Alignment, Adjusting Line Spacing, Shading), Editing Group (Find and Replace)
- Undo and Redo Commands
- **Insert Tab:** Pages Group (Page Breaks), Illustrations Group (Picture/Clip Art, Shapes, Smart Art Graphic), Header & Footer Group (Adding and removing Headers and Footers, Page Number), Text Group (Text Boxes, WordArt), Symbols Group (Using Symbols)
- **Picture Tools (Format Tab):** Adjust Group (Corrections, Color, Artistic Effect, Compress picture, Change picture, Reset Picture, Remove Background), Picture Style Group (Picture Style Gallery, Picture Border, Picture Effects), Arrange Group (Position, Wrap Text, Align, Group, Rotate), Size Group (Crop, Height and Width)
- **Page layout Tab:** Page Setup Group (Margins, Orientation, Size, Columns), Page Background Group (Water Mark, Page Color, Page Borders)
- **Review Tab:** Proofing Group (Spelling and Grammar, Word Count)
- Printing Documents
- What is Table?
- **Creating A Table:** Using Table Button, Using Insert Table Option, Using Draw Table Option,
- Entering Data in the Table
- **Modifying A Table:** Inserting Column In a Table, Inserting Rows In a Table, Insert a Cell in a Table, Deleting Columns in a Table, Deleting Rows in a Table, Deleting Cells in a Table, Deleting a Table)
- **Properties of a Table:** Alignment of a Table, Changing the size of Row, Column or Cell

- Splitting Cells, Merging Cells, Splitting Table

### ❖ Introduction to Multimedia

- Introduction, Component of Multimedia (Text, Sound (Audio), Images, Animation, Video)
- **Requirement for Multimedia:** Hardware requirements (Input Devices, Output Devices, Storage Devices) and software requirements
- **File Formats for Multimedia:** Text Formats, Image Formats, Digital Audio File Formats, Digital Video File Formats
- **Multimedia Presentation:** Types of Multimedia Presentation (Virtual, Slide Presentation, Web Pages)
- **Applications of Multimedia:** Education, Business Systems, Medical Services, Entertainment, Public Places, Multimedia Conferencing

### ❖ Storage Devices

- What is memory?, Usage of Memory
- **Type of Memory:** Primary Memory (RAM, ROM), Secondary Memory (Hard Disk Drive, External Hard Disk Drive, Floppy Disk, Magnetic Tape, CD, DVD, Pen Drive, Memory Cards)

**COMPUTER SCIENCE**  
**CLASS VI**  
**(Session 2025-26)**

**Learning Outcomes:**

- a) Ability to familiarise with basics of computers
- b) Ability to familiarise with different types of computers
- c) Ability to Operate Computers such as Starting and Shutting Down Operating System, Handling Desktop Components etc.
- d) Ability to familiarise with Window Applications, such as Notepad, Paint, Calc etc.
- e) Ability to familiarise with the Internal Components of a System Unit, such as Motherboard, Processor, Hard Drive, RAM, Power Supply etc.
- f) Ability to familiarise with the Concept of Software and its Categories
- g) Ability to familiarise with the different types of Input Devices
- h) Ability to familiarise with the different types of Output Devices
- i) Ability to create drawing using different tools available in the Tux Paint
- j) Ability to familiarise with various basic operations related to handle files, such as creating a new file, saving a file, opening a file, Undo and Redo Operations etc.

**Unit-wise Syllabus:**

**Theoretical Section**

**Unit I**

**Fundamentals of Computers:**

- Introduction to Computers, Uses of Computers
- Applications of Computer: Education, Entertainment, Sports, Communication, Shops, Hospital, Banks, Government Offices, Travel
- Characteristics of Computer: Speed, Accuracy, Reliability, Diligence, Automation, Storage
- Portable Computing Devices: Mobile (Smart Phones), Tablet Computer, Palmtop Computer, Laptop Computer
- Limitations of Computer
- Introduction to Basic/Standard Components of a Computer System: How computer works (Input, Processing, Output)
- Block Diagram of Computer: Parts of Central Processing Unit (Memory Unit, Control Unit, Arithmetic Logical Unit (ALU))
- Types of Computer Memories: Primary Memory, Secondary Memory
- Categories of Computer: Micro Computer (Personal Computer), Mini Computer, Main Frame Computer, Super Computer

## **Working with Computer Systems-I:**

- Operating System: Windows, DOS, Android
- Starting Computer System: Powering On, Logging In
- Desktop and Its Components: Icons (My Computer, Network, Recycle Bin, User's Files), Shortcuts, Wallpaper, Changing Wallpaper, Taskbar (Start Button, Quick launch Bar, System Tray, Notification Area, Clock, Active Programs)
- Working with Windows Applications and text editor: Notepad, WordPad, Paint, Calculator, Using Run Box, Search Box of Start Menu
- Shutting Down Computer System: Sleep, Shut Down, Log Off, Restart

## **Unit II**

### **Hardware and Software Components:**

- Hardware: Features of Hardware, System Unit (CPU), Motherboard (Hard Drive, Video Card, Processor, FAN, RAM slot, Power Supply, CD/DVD), Important points for taking care of Hardware
- What is Software? Definition
- Types of Software - System software, Application Software
- Difference between System Software and Application Software.
- Relationship between Hardware & Software

### **Input Devices & Output Devices:**

- Input devices, Uses of Input Devices
- Keyboard, Different types of keys on Keyboard, Mouse and its buttons, Mouse pad, Microphone, Scanner, Web Camera, Touch Pad, Bar Code Reader, Light Pen, Joy Stick, Touch Screen, Biometric, Electronic Signature Pad
- Output Devices, Types of output devices
- Monitor (Cathode-Ray Tube (CRT), Flat- Panel Display), Printer (Dot matrix Printer, Inkjet Printer, Laser Printer), Speaker, Headphone, Plotter, Projector
- Difference between Input & Output Devices

## **Practical Section**

### **Unit-I**

#### **Tux Paint:**

- Introduction to Tux Paint, Features of Tux Paint
- Opening and Saving a file in Tux Paint
- Main Screen Interface: Left Side: Toolbar, Middle Area: Drawing Canvas, Right Side: Selector, Lower Side: Colors (Color options: Color Picker, Rainbow Palette, Color Mixer), Bottom Side: Help Area.
- Different Tools in Tux Paint (Drawing Tools: "Stamp" Tool (Rubber Stamps), "Lines" Tool, "Shapes" Tool, "Text" and "Label" Tools, "Fill" Tool, "Magic" Tool (Special Effects), "Eraser" Tool,
- Other Commands & Controls: "Undo" and "Redo" Commands, "New" Command, "Open" Command, "Save" Command, "Print" Command, "Slides" Command (under "Open"), "Quit" Command, Sound Muting

#### **Suggested Practical List for Lab Exercises or Record File:**

- i. Powering On, Logging In
- ii. Opening (Using Icons or Shortcuts) & Closing Programs
- iii. Change Wallpapers
- iv. Change Screen Savers
- v. Working with Taskbar
- vi. Opening Common Windows Applications using Run Box
- vii. Working with Calculator
- viii. Log Off, Restarting and Shutting Down Computer System
- ix. How to Start Tux Paint?
- x. Opening and Saving Files in Tux Paint
- xi. Use of Different Tools in Tux Paint: Rubber Stamps, Lines, Shapes, Text, Labels, Fill, Magic, Eraser
- xii. Working with Color Options in Tux Paint
- xiii. Use of Undo & Redo Commands
- xiv. Print Command in Tux Paint
- xv. How to Close Tux Paint