ਤੱਤਕਰਾ

ਪਾਠ–1

ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ (ਭਾਗ–2)

Networking (Part-2)

(Theory + Practical)

1.1ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ (**Network Concepts):**

1.1.1 ਨੈੱਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction to Network)

1.1.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Types of Network)

1.1.3 ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਲਾਭ (Benefits of Network)

1.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਯੰਤਰ **(Network Devices):**

1.2.1 ਹੱਬ (Hub)

1.2.2 ਸਵਿੱਚ (Switch)

1.2.3 ਰੀਪੀਟਰ (Repeater)

1.2.4 ਗੇਟਵੇਅ (Gateway)

1.2.5 ਰਾਊਟਰ (Router)

1.2.6 ਮੌਡਮ (Modem)

1.3 ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮਾਧਿਅਮ **(Transmission Media):**

1.3.1 ਟ੍ਰਾਂਸ਼ਮਿਸ਼ਨ ਮਾਧਿਅਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Categories of Transmission Media):

1.3.1.1 ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ (Wired/Guided/Bounded Media):

1.3.1.1.1 ਟਵੀਸਟਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ (Twisted-Pair Cable):

* ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖਾਮੀਆਂ (Categories, Advantages & Disadvantages)

1.3.1.1.2 ਕੋ–ਐਕਸ਼ੀਅਲ ਕੇਬਲ (Coaxial Cable):

* ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖਾਮੀਆਂ (Advantages & Disadvantages)

1.3.1.1.3 ਫਾਈਬਰ ਆਪਟੀਕ ਕੇਬਲ (Fibre-Optic Cable):

* ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖਾਮੀਆਂ (Advantages & Disadvantages)

1.3.1.2 ਅਨ–ਗਾਈਡਡ ਮੀਡੀਆ (Wireless/Unguided/Unbounded Media):

1.3.1.2.1 ਬਲੂਟੂਥ (Bluetooth): Advantages & Disadvantages.

1.3.1.2.2 ਇਨਫਰਾਰੈੱਡ (Infrared): Advantages & Disadvantages.

1.3.1.2.3 ਵਾਈ–ਫਾਈ (Wi-Fi): Advantages & Disadvantages.

1.3.1.2.4 ਰੇਡੀਓ ਲਿੰਕ (Radio Link): Advantages & Disadvantages.

1.3.1.2.5 ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਲਿੰਕ (Microwave Link): Advantages & Disadvantages.

1.3.1.2.6 ਸੇਟੇਲਾਈਟ ਲਿੰਕ (Satellite Link: Advantages & Disadvantages.

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Network, Network Devices & Transmission Medias** ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ-2

ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ

Number System of Computers

(Theory)

2.1 ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ਼ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ **(Introduction to Number System):**

2.2 ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ **(Common Number Systems):**

- 2.2.1 ਬਾਇਨਰੀ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ (Binary Number System)
- 2.2.2 ਔਕਟਲ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ (Octal Number System)
- 2.2.3 ਡੈਸੀਮਲ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ (Decimal Number System)
- 2.2.4 ਹੈਕਸਾਡੈਸੀਮਲ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ (Hexadecimal Number System)

2.3 ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨਜ਼ **(Number System Conversions):**

- 2.3.1 ਬਾਇਨਰੀ ਤੋਂ ਡੈਸੀਮਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Binary to Decimal Conversion)
- 2.3.2 ਡੈਸੀਮਲ ਤੋਂ ਬਾਇਨਰੀ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Decimal to Binary Conversion)
- 2.3.3 ਬਾਇਨਰੀ ਤੋਂ ਔਕਟਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Binary to Octal Conversion)
- 2.3.4 ਔਕਟਲ ਤੋਂ ਬਾਇਨਰੀ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Octal to Binary Conversion)
- 2.3.7 ਔਕਟਲ ਤੋਂ ਡੈਸੀਮਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Octal to Decimal Conversion)
- 2.3.8 ਡੈਸੀਮਲ ਤੋਂ ਔਕਟਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Decimal to Octal Conversion)

2.4 ਗੇਟਸ ਨਾਲ਼ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ **(Introduction to Gates):**

- 2.4.1 ਐਂਡ ਗੇਟ (AND Gate)
- 2.4.2 ਔਰ ਗੇਟ (OR Gate)
- 2.4.3 ਨੌਟ ਗੇਟ (NOT Gate)
- 2.4.4 ਨੈਂਡ (NAND Gate)
- 2.4.5 ਨੌਰ (NOR Gate)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Number System Basics** ਬਾਰੇ ਸਾਧਾਰਨ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–3

ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਸੁੱਚਜੀ ਵਰਤੋਂ

Internet and Social Network Netiquettes

(Theory + Practical)

3.1 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ **(Origin and History of Internet)**

3.2 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਪ੍ਰੀਭਾਸ਼ਾ **(Definition of Internet)**

3.3 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ **(Uses of Internet)**

3.4 ਲੋੜੀਦੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੋਂ ਲੱਭਣਾ **(Finding information of Interest)**

3.5 ਪੰਸਦੀਦਾ ਸਾਇਟਸ ਜਾਂ ਵੈੱਬ ਪੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ **(Favorites and Bookmarks)**

3.6 ਸੁਰੱਖਿਆ ਪਹਿਲੂ **(Security Considerations):**

- 3.6.1 ਧੋਖੇਬਾਜ਼ ਤੇ ਗ਼ਲਤ ਈ–ਮੇਲ ਸੁਨਹਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ (Beware of fraudulent & unsolicited e-mails)
- 3.6.2 ਫਿਸ਼ਿੰਗ (Phishing): ਫਿਸ਼ਿੰਗ ਹਮਲਿਆਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ (Recognize Phishing Attacks)
- 3.6.3 ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਪਾਸਵਰਡ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ (Create Strong Passwords)
- 3.6.5 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਚਲਾਉਣ ਸਮੇਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿਣਾ (Stay Safe when surfing internet):
  - 3.6.5.1 ਇਨ–ਪ੍ਰਾਇਵੇਟ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ (In-Private Browsing)
  - 3.6.5.2 ਕੁਕੀਜ਼ ਸਾਫ ਕਰਨਾ (Clear Cookies)
- 3.6.6 Proxy ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (Proxy Settings)

3.7 ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵੈੱਬਸਾਇਟ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ **(Identifying Secure Website):**

- 3.7.1 HTTPS
- 3.7.2 Lock ਦਾ ਚਿੰਨ (Lock Symbol)

3.8 ਫਾਇਰਵਾਲ ਅਤੇ ਫਾਇਰਵਾਲ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ **(Firewall and Firewall Setting)**

3.9 ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਾਰੇ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Introduction to Social Network)**

3.10 ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਾਇਟ ਅਤੇ ਐਪਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ **(Use of Social Network Sites and Apps):**

- 3.10.1 ਫੇਸਬੁੱਕ (Facebook)
- 3.10.2 ਟਵੀਟਰ (Twitter)
- 3.10.3 ਵਟਸਐਪ (Whatsapp)
- 3.10.4 ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ (Telegram)
- 3.10.5 ਯੂ–ਟਿਯੂਬ (Youtube)

3.14 ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ **(Misuse of Social Network):**

- 3.14.1 ਸੂਚਨਾ ਦੀ ਚੋਰੀ (Information theft)
- 3.14.2 ਨਿੱਜਤਾ ਦਾ ਖਤਰਾ (Privacy threat)
- 3.14.3 ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਪਹਿਚਾਣ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ (Misuse of identity of social network profile)
- 3.14.4 ਜ਼ਾਅਲੀ ਪ੍ਰੋਫਾਇਲ ਪਹਿਚਾਣ ਅਤੇ ਧੋਖੇ (Fake profiles and frauds)

3.15 ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ **(Precautions for Social Network)**

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Internet** ਅਤੇ **Social Network** ਦੀ ਸੁੱਚਜੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਸੁਚੇਤ ਕਰਨਾ)

ਪਾਠ–4

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ

Programming Concepts

(Theory + Practical)

4.1 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Defining Programming Languages/Introduction):**

4.2 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਪ੍ਰੀਭਾਸ਼ਾ **(Definition of Program)**

4.3 ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ **(Computer Programming)**

4.4 ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ **(Computer Programmer)**

4.5 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ **(Types of Programming Language):**

- 4.5.1 ਮਸ਼ੀਨੀ ਭਾਸ਼ਾ(Machine Language)
- 4.5.2 ਅਸੈਂਬਲੀ ਭਾਸ਼ਾ (Assembly Language)
- 4.5.3 ਹਾਈ ਲੇਵਲ ਭਾਸ਼ਾ (High Level Language)

4.6 ਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਵਾਦਕ **(Language Translators):**

- 4.6.1 ਅਸੈਂਬਲਰ (Assembler)
- 4.6.2 ਕੰਪਾਈਲਰ (Compiler)
- 4.6.3 ਇੰਟਰਪ੍ਰੇਟਰ (Interpreter)

4.7 ਉੱਚ–ਪੱਧਰੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ (**High Level Languages):**

- 4.7.1 C Language
- 4.7.2 C++ Language
- 4.7.3 JAVA Language
- 4.7.4 HTML
- 4.7.6 Visual Basic

4.8 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ **(Programming Concepts):**

- 4.8.1 Pseudo Code
- 4.8.2 ਫਲੋ ਚਾਰਟ (Flow Charts)
- 4.8.3 ਐਲਗੋਰਿਦਮ (Algorithms)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Programming Languages** ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–5

ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ

Programming in C

5.1 ਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ਼ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Introduction to C)**

5.2 ਸੀ ਟੋਕਨਜ਼ **(C Tokens): Intro and Examples only**

- 5.2.1 ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਕਾਂਸਟੈਂਟ (Variables and Constants)
- 5.2.2 ਸਟਰਿੰਗਜ਼ (Strings)
- 5.2.3 ਆਈਡੈਂਟੀਫਾਇਰਜ਼ (Identifiers)
- 5.2.4 ਕੀਅ–ਵਰਡਜ਼ (Keywords)
- 5.2.5 ਆਪਰੇਟਰਜ਼ (Operators)
- 5.2.6 ਖਾਸ਼ ਚਿੰਨ (Special Symbols)

5.3 ਹੈੱਡਰ ਫਾਈਲਜ਼ **(Header Files):** stdio.h and conio.h

5.4 ਸਟੈਂਡਰਡ ਇਨਪੁੱਟ/ਆਊਟਪੁੱਟ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ **(Standard I/O Functions): (Intro and Work)**

5.5 ਆਸਾਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਜ਼ **(Simple Programs)**

5.6 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਕੰਪਾਇਲ, ਡਿਬੱਗ ਅਤੇ ਰਨ ਕਰਨਾ **(Compile, Debug and Run a Program)**

5.6 ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ/ਡਸੀਜ਼ਨ ਮੇਕਿੰਗ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ **(Control Statements/Decision Making Statements)**

- 5.6.1 ਜਾਣ–ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ (Intro and Types)
- 5.6.2 if ਅਤੇ if-else ਦਾ ਕੁੱਝ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅਭਿਆਸ (Few Programs with the use of if and if-else)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **C Programming** ਬਾਰੇ ਬੇਸਿਕ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਅਭਿਆਸ)

ਪਾਠ–6

ਡਿਜ਼ੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (ਭਾਗ–1)

ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਖੇਤਰ

Digitalization (Part-1)

Digital Services and Applications

(Theory)

6.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Introduction)**

6.2 ਡਿਜ਼ੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਮੱਖ ਸੇਵਾਵਾਂ **(Key Services through digitalization):**

6.2.1 ਸ਼ਰਕਾਰ ਤੋਂ ਨਾਗਰਿਕ ਸੇਵਾਵਾਂ (G2C Services):

6.2.1.1 ਕੇਂਦਰ ਸਰਕਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ (CGSs): Passport, PAN, Swach Bharat Abhiyan, Pardhan Mantri Fasal Bima Yojna, Soil Health Card, Digital Locker, National Academic Depository, UID: Update, Download UID

6.2.1.2 ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ (Punjab Government Services (SGSc)): SWAN, Sewa Kendars, eHRMS, PLRS, etc.

6.2.1.3 ਕਾਨੂੰਨੀ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ (e-District/SSDG Services): Caste, Domicile, Birth Certificates etc.

6.2.1.4 ਭਾਰਤੀ ਚੋਣ ਕਮਿਸ਼ਨ (ECI): Enrollment of Vote, Change of EPIC

6.2.2 ਵਪਾਰਿਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਲਈ (B2C Services):

6.2.2.1 ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ (Financial Services): Baking (Deposit, Withdrawal, Remittance)

6.2.2.2 ਬੀਮਾ ਸੇਵਾਵਾਂ (Insurance Services): Premium Collection, Policy

6.2.2.3 ਸਿੱਖਿਆ ਸੇਵਾਵਾਂ (Educational Services): National Digital Literacy Mission, DISHA, PMGDISHA, NIOS, NEILIT

6.2.3 ਸਿਹਤ ਸੇਵਾਵਾਂ (Health Services): Tele Consultation, Jan Aushudhi

6.3 ਨਾਗਰੀਕਾਂ ਲਈ ਵੱਖ–ਵੱਖ ਸੇਵਾਵਾਂ ਵੈੱਬਸਾਇਟ ਅਤੇ ਐਪਸ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਰਾਹੀਂ **(Various E-Services to Citizens through Website and Apps):**

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਡਿਜੀਟਲ ਮਾਧਿਆਮ ਰਾਹੀਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਸਰਕਾਰੀ/ਗੈਰ–ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ)

ਪਾਠ–7

ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਖਤਰੇ (ਭਾਗ–1)

Cyber Security and Attacks (Part-1)

(Theory + Practical)

7.1** ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Introduction to Cyber Security)

7.2** ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਈਆਂ **(Security Features):

- *7.2.1 ਇਕਸਾਰਤਾ (Integrity)*
- *7.2.2 ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ (Confidentiality)*
- *7.2.3 ਉਪਲਬੱਧਤਾ (Availability)*

7.3** ਸਾਈਬਰ–ਸਪੇਸ **(Cyberspace):

- *7.3.1 ਸਾਈਬਰ–ਸਪੇਸ ਭੂਮਿਕਾ (Cyberspace Intro):*
- *7.3.2 ਸਾਈਬਰ–ਸਪੇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ (Importance of Cyberspace)*

7.4** ਸਾਈਬਰ ਖਤਰੇ **(Cyber Threats):

- *7.4.1 ਸਾਈਬਰ ਅਪਰਾਧ ਅਤੇ ਹਮਲੇ (Cyber Crime and Attacks)*
- *7.4.2 ਸਾਈਬਰ ਯੁੱਧ (Cyber warfare)*
- *7.4.3 ਸਾਈਬਰ ਜਾਸੂਸੀ (Cyber Espionage)*

7.5**ਮਲਵੇਅਰ **(Malware):

***7.6** ਵਾਈਰਸ, ਫੀਸਿੰਗ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਪਾਈਰੇਸੀ, ਸ਼ੋਸ਼ਲ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪਹਿਚਾਣ ਦੀ ਚੋਰੀ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ:*
(Virus, Phishing, Software Piracy, Social Engineering and Identity Theft Intro):

7.7** ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਾਈਰਸ ਅਤੇ ਸੁੱਰਖਿਆ **(Computer Viruses and Security)

7.7** ਵਾਈਰਸ ਸੁੱਰਖਿਆ ਉਪਕਰਨ **(Virus Protection Tools):

***7.8** ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਕੰਪਿਊਟਰ "ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ" ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:*
(What to do if your computer system becomes "Infected"):

7.9** ਮਸ਼ਹੂਰੀਆਂ, ਐਪਸ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਨਿੱਜਤਾ **(Adds, Apps and Your Personal Privacy)

*******End of Lesson*******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਇੰਟਨੈੱਟ ਦੇ ਖਤਰਿਆਂ ਤੋਂ ਸੁਚੇਤ ਅਤੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਜਾਗਰੂਕ ਕਰਨਾ)

ਪਾਠ-8

ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ

Cloud Computing

(Theory + Practical)

8.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ-ਪਛਾਣ **(Introduction)**

8.2 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ **(Importance and Features Cloud Computing):**

- 8.2.1 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ (Features of Cloud Computing)
- 8.2.2 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ (Importance of Cloud Computing)

8.3 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਭਾਗ **(Component of Cloud Computing)**

8.4 ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਕਲਾਊਡ ਕਿਸਮਾਂ **(Different Types of Clouds):**

- 8.4.1 ਪਬਲਿਕ (Public)
- 8.4.2 ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ (Private)
- 8.4.3 ਹਾਈਬ੍ਰਿੱਡ (Hybrid)

8.5 ਗੂਗਲ ਵੱਲੋਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵਿਸ ਸ਼ੇਤਾਵਾਂ
(Properties of Cloud Computing as given by Google)

8.6 ਕਲਾਊਡ ਸੇਵਾਵਾਂ **(Cloud Services):**

- 8.6.1 ਕਲਾਊਡ ਪ੍ਰੀਂਟਿੰਗ (Cloud Printing)
  - 8.6.1.1 ਕਲਾਊਡ ਪ੍ਰੀਂਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Uses of Cloud Printing)
- 8.6.2 ਕਲਾਊਡ ਸਟਰੇਜ਼ (Cloud Storage): ਗੂਗਲ ਡ੍ਰਾਇਵ (Google Drive)
  - 8.6.2.1 ਕਲਾਊਡ ਸਟਰੇਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Uses of Cloud Storage)

8.7 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦਾ ਵਿਕਾਸ **(Evolution of Cloud Computing)**

8.8 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਊਟਿੰਗ ਦਾ ਲਾਜੀਕਲ ਵਿਕਾਸ **(Logical Evolution of Cloud Computing)**

8.8 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਚਾਰ
(What is Cloud Computing? Different Views on it)

8.10 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ **(Pros and Cons of Cloud Computing)**

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਕਲਾਊਡ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇ ਲਾਭ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–9

ਵੈੱਬ ਅਧਾਰਿਤ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼

Operating Web Based Applications

(Theory + Practical)

9.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction)

9.2 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ (e-Governance):

- 9.2.1 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਸਤੰਭ (Pillars of e-Governance)
- 9.2.2 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ (Major e-Governance Projects in India):
  - 9.2.2.1 ਭਾਰਤੀ ਪਾਸਪੋਰਟ ਪੋਰਟਲ (Indian Passport Portal)
  - 9.2.2.2 ਭਾਰਤੀ ਇਨਕਮ ਟੈਕਸ ਪੋਰਟਲ (Income Tax Portal)
  - 9.2.2.3 ਭਾਰਤ ਦਾ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੋਰਟਲ (National Portal of India)
  - 9.2.2.4 ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਪੋਰਟਲ (RTI Portal)
  - 9.2.2.5 ਭਾਰਤੀ ਡਾਕ ਸੇਵਾ ਪੋਰਟਲ (Indian Postal)
  - 9.2.2.6 ਆਧਾਰ ਕਾਰਡ ਪੋਰਟਲ I(UID Adhaar)
- 9.2.3 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ (Social Impact of E-Governance):
  - 9.2.3.1 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Positive Impacts of E-Governance)
  - 9.2.3.2 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਮਾੜ੍ਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Negative Impacts of E-Governance)

9.3 ਈ–ਵਪਾਰ (e-Business):

- 9.3.1 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਈ–ਵਪਾਰ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ (Major E-Business Project in India):
  - 9.3.1.1 ਭਾਰਤੀ ਰੇਲ ਸੇਵਾ (IRCTC)
  - 9.3.1.2 ਜੀਵਨ ਬੀਮਾ ਸੇਵਾਵਾਂ (LIC)
  - 9.3.1.3 ਸਟੇਟ ਬੈਂਕ ਆਫ ਇੰਡੀਆਂ (SBI)
- 9.3.2 ਈ–ਵਪਾਰ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ (Social Impact of E-Business):
  - 9.3.2.1 ਈ–ਵਪਾਰ ਦੇ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Positive Impacts of E-Business)
  - 9.3.2.2 ਈ–ਵਪਾਰ ਦੇ ਮਾੜ੍ਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Negative Impacts of E-Business)

9.4 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ (e-Learning):

- 9.4.1 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਕੀਮਤ (Value of E-Learning)
- 9.4.2 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਸ੍ਰੋਤ (e-Learning Resources):
  - 9.4.2.1 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Types of e-Learning Resources)
  - 9.4.2.2 ਈ–ਲਾਈਬ੍ਰੇਰੀ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ (Overview of e-Library)
- 9.4.3 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ (Major e-Learning Projects):
  - 9.4.3.1 PSEB (http://www.pseb.ac.in)
  - 9.4.3.2 W3Schools (http://www.w3schools.com)
  - 9.4.3.3 Moodle Portal (http://www.moodle.org)
  - 9.4.3.5 Wiki
- 9.4.4 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ (Social Impact of e-Learning):
  - 9.4.4.1 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰਭਾਵ(Positive Impacts of e-Learning)
  - 9.4.4.2 ਈ–ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਮਾੜ੍ਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ(Negative Impacts of e-Learning)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Web Based Applications** ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–10

ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਿਕਚਰ ਮੈਨੇਜ਼ਰ

MS Picture Manager

(Theory + Practical)

10.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction)

10.2 MS Picture Manager ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

10.3 MS Picture Manager ਨੂੰ ਖੋਲਣਾ (How to Open MS Picture Manager)

10.4 ਤਸਵੀਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਅਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (Finding and setting of picture properties)

10.5 ਆਟੋ–ਕਰੈਕਟ (Auto-Correct)

10.6 ਬ੍ਰਾਈਟਨੈੱਸ ਅਤੇ ਕਾਂਟਰਾਂਸਟ (Brightness & Contrast)

10.7 ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ (Color Enhancement)

10.8 ਬੇਲੋੜੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾਂ (Crop Setting)

10.9 ਰੋਟੇਟ ਅਤੇ ਫਲਿੱਪ ਕਰਨਾ (Rotate & flip settings)

10.10 ਰੀ–ਸਾਇਜ਼ ਕਰਨਾ (Resize-setting)

10.11 ਸਾਇਜ਼ ਘਟਾਉਣਾ (Compression Setting)

10.12 MS Picture Manager ਦੇ ਕੁੱਝ ਤਕਨੀਕੀ ਪਹਿਲੂ (Some technical Points about MS Picture Manager

*******End of Lesson*******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਐਡਟਿੰਗ ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣੇ ਆਨ–ਲਾਇਨ ਫਾਰਮ ਵਗੈਰਾ ਭਰਨ ਵੇਲੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਤਸਵੀਰ ਦਾ ਸਾਇਜ਼ ਆਦਿ ਬਦਲ ਸਕਣ, ਦਾ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–11

ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ

(Theory)

11.1** ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ **(General Knowledge about Computer)

11.2** ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ **(General Knowledge about Computer Hardware)

11.3** ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ **(General Knowledge about Computer Software)

*******End of Lesson*******

*(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Computer Science** ਬਾਰੇ ਅਧੁਨਿਕ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਠ ਹਰ ਸਾਲ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੀ ਸਾਇਟ ਤੇ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਤੇ ਉੱਥੋਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿ: ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਕੇਵਲ 4 ਪੰਨੇ ਦਾ ਅਤੇ ਓਬਜੈਕਟਿਵ ਟਾਇਪ ਹੋਵੇਗਾ)*

At the end of book

**** Career in Computer***

**** Computer Dictionary:***

********** END OF SYLLABUS **********

ਤੱਤਕਰਾ

ਪਾਠ–1

ਆਫਿਸ ਮੈਨੇਜ਼ਮੈਂਟ

Office Management

(Theory + Practical)

1.1 MS Word:

1.1.1 ਸਟਾਇਲ (Styles): (Using Styles and Creating Heading & Sub-Headings with Styles)

1.1.2 ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ (Creating Table of Contents)

1.1.3 ਫੁੱਟਨੋਟ ਅਤੇ ਐਂਡਨੋਟ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (Inserting footnotes and endnotes)

1.1.4 ਪਰੂਫਿੰਗ (Proofing):

1.1.4.1 ਆਟੋ ਕਰੈਕਟ ਕਰਨਾ (AutoCorrect Options)

1.1.4.2 ਸਪੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਗਰਾਮਚ ਸਹੀ ਕਰਨਾ (Correcting Spelling and Grammar)

1.1.4.3 ਮੌਜ਼ੂਦਾ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਪੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਗਰਾਮਰ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਛੁਪਾਉਣਾ
(Hide Spelling and Grammar Errors in current Document)

1.1.5 ਆਟੇ ਸੇਵ (Auto Save)

1.1.6 ਪੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟੀਗ ਸਮੇਤ ਪੇਜ ਸੈੱਟਅਪ (Letter Drafting and Printing with Page Setup)

1.2 MS Excel:

1.2.1 ਐਡਵਾਂਸ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (Advance Formatting):

1.2.1.1 ਆਟੋ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (Auto Formatting)

1.2.1.2 ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ (Convert Text to Column): Transpose

1.2.2 ਐਡਵਾਂਸ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (Working with Advance Functions):

1.2.2.1 ਟੁਡੈ, ਡੇਟ ਐਂਡ ਟਾਇਮ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ (Today, Date and Time functions)

1.2.2.2 ਟੈਕਸਟ/ਸਟਰਿੰਗ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ (Text/String Functions): Left, Right, Mid, Len, Find, Subsitute, Proper, Rept, Trim, Upper, Conatenate.

1.2.3 ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ (Managing Worksheets):

1.2.3.1 ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਨਾਮ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਬਦਲਣਾ (Naming and moving worksheets)

1.2.3.2 ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਤੋਂ ਦੂਸਰੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ (Navigation in Worksheet)

1.2.3.3 ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਕਰਨਾ (Copying worksheets)

1.2.3.4 ਨਵੀਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨਾ, ਡੀਲੀਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਛੁਪਾਉਣਾ
(Adding, deleting and hiding worksheets)

1.2.3.5 ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ (Grouping worksheets)

1.2.4 ਆਟੋ ਸੇਵ (Auto Save)

1.2.5 ਹੈੱਡਰ ਐਂਡ ਫੁੱਟਰ, ਪੇਜ਼ ਸੈੱਟਅਪ ਸਮੇਤ ਮਾਰਜ਼ਿਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ (ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **MS Office** ਨਾਲ਼ ਜੁੜੇ ਰੱਖਣਾ, ਟਾਇਪਿੰਗ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ। 12ਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੰਮ ਆ ਸਕੇ)

ਪਾਠ–2

ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ (ਭਾਗ–3)

Networking (Part-3)

(Theory + Practical)

2.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ IPv4 ਅਤੇ IPv6 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਿਧਾਂਤ ਬਾਰੇ (IPv4 and IPv6 Networks Concepts Intro)

2.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੁਰੱਖਿਆ (Network Security):

- 2.2.1 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੁਰੱਖਿਆ (Network Safety)
- 2.2.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ (Network Security Tools and Services):
  - 2.2.2.1 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਰਕਨ (Network Security Tools)
  - 2.2.2.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (Network Protocols): TCP/IP, FTP, SMTP, POP/IMAP, HTTP
  - 2.2.2.3 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੇਵਾਵਾਂ (Network Services): VoIP, etc.

2.3 ਨੈੱਟਵਰਕ ਉੱਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ (Identify Computers Over a Network):

- 2.3.1 MAC Address
- 2.3.2 IP Address

2.4 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵੰਡ (Network Resource Sharing):

- 2.4.1 ਵਿੰਡੋਂ ਵਿੱਚ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੈੱਟਅਪ ਕਰਨਾ (Network Setup in Windows)
- 2.4.2 ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੇਅਰ ਕਰਨਾ (Sharing Files and Folders)
- 2.4.3 ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਸ਼ੇਅਰ ਕਰਨਾ (Sharing Printer)
- 2.4.4 ਡ੍ਰਾਇਵ ਸ਼ੇਅਰ ਕਰਨਾ (Sharing a Drive)
- 2.4.5 ਮਾਈ ਨੈੱਟਵਰਕ ਪਲੇਸਸ (My Network Places)
- 2.4.6 IP ਐਡਰੈੱਸ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (IP Addressing)

2.5 ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ (Network Troubleshooting): (Optional, if Contents seems to be less)

- 2.5.1 ਪਹਿਲਾ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ (First Analyze the Problem): Troubleshooting Process
- 2.5.2 ਨੈੱਟਵਰਕ ਅਡਾਪਟਰ ਨੂੰ ਜਾਂਚਕੇ ਸਹੀ ਕਰਨਾ (Troubleshooting Network Adapters)
- 2.5.3 ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਜ਼ ਨੂੰ ਜਾਂਚਕੇ ਸਹੀ ਕਰਨਾ (Troubleshooting Network Connections)
- 2.5.4 ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੁਨੈਕਟੀਵਿਟੀ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ (Checking Network Connectivity)
- 2.5.5 ਡਾਸ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹੋਰ ਸਹਾਇਕ ਟੂਲਜ਼ (Other DOS Diagnostic Tools)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Network Setting & Troubleshooting** ਬਾਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–3

ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ–2

e-Governance – II

(Theory)

3.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction)

3.2 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ (Concept of e-Governance):

3.2.1 ਸਮਾਰਟ ਗਵਰਨੈਂਸ (Smart Governance):

3.2.1.1 ਸਧਾਰਨ ਗਵਰਨੈਂਸ (Simple Governance)

3.2.1.2 ਨੈਤਿਕ ਗਵਰਨੈਂਸ (Moral Governance)

3.2.1.3 ਜਵਾਬਦੇਹ ਗਵਰਨੈਂਸ (Accountable Governance)

3.2.1.4 ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਗਵਰਨੈਂਸ (Responsive Governance)

3.2.1.5 ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਗਵਰਨੈਂਸ (Transparent Governance)

3.3 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਪੜ੍ਹਾਅ (Stages of e-Governance):

3.3.1 ਸਧਾਰਾਨ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਸ਼ਾਰਣ (Simple information dissemination) (One-Way Communication)

3.3.2 ਬੇਨਤੀ ਅਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਜਵਾਬਦੇਹੀ (Request and Response) (Two-Way Communication)

3.3.3 ਸੇਵਾ ਅਤੇ ਵਿੱਤੀ ਲੈਣ–ਦੇਣ (Service and Financial Transactions)

3.3.4 ਏਕੀਕਰਣ (Integration)

3.3.5 ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਭਾਗੇਦਾਰੀ (Political Participation)

3.3.6 ਹੋਰ ਪੜ੍ਹਾਅ (Another stages)

3.4 ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ (Significance of e-Governance):

3.4.1 ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਵਿਕਾਸ (Administrative Development)

3.4.2 ਬਿਹਤਰ ਸੇਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ (Effective Service Delivery)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਈ–ਗਵਰਨੈਂਸ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲਾ ਅਗਾਂਹਵਾਧੂ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–4

ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ਼ (PC Maintenance and Troubleshooting)

(Theory + Practical)

4.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਬੰਧੀ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ

(Overview of Computer Maintenance & Security)

4.2 ਮੁੱਢਲੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇਖਭਾਲ਼ (Basic Computer Maintenance)

- 4.2.1 ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ (Preventive Maintenance and Basic Guidelines)
- 4.2.2 ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯਤਨ (Corrective Maintenance)
- 4.2.3 ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ–ਪੜਤਾਲ਼ (System Diagnosis)
  - 4.2.3.1 ਬੂਟਿੰਗ ਅਤੇ ਸੇਫ ਮੋਡ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Booting and Safe Mode Problems)
  - 4.2.3.4 ਸਿਸਟਮ ਔਨ ਹੈ ਪਰ ਚੱਲਦਾ ਨਹੀਂ (System is ON but not responding)
  - 4.2.3.4 ਰੀ–ਬੂਟਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Rebooting Problems)
  - 4.2.3.5 ਮੋਨੀਟਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Monitor Problems / Monitor Flashes On and Off)
  - 4.2.3.6 ਮਾਊਸ ਅਤੇ ਕੀਅ–ਬੋਰਡ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Mouse and Keyboard Problems)
  - 4.2.3.7 ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Printer Problems)
- 4.2.4 ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨਿਵਾਰਣ (Inspections and Troubleshooting)

4.3 ਪੋਰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Types of Ports): *USB; PS2 etc.

4.4 ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਜੋੜਨਾ ਅਤੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਜ਼ (Hardware Connectivity and Connections):

- 4.4.1 ਸੀਰੀਅਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (Serial Connection)
- 4.4.2 ਪੈਰਲੈੱਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (Parallel Connection)

4.5 ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੇ ਡਰਾਇਵਰ ਇੰਨਸਟਾਲ ਕਰਨਾ (Installation of Drivers for Hardware)

4.6ਪਲੱਗ ਐਂਡ ਪਲੇ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਇੰਨਸਟਾਲੇਸ਼ਨ (Plug & Play Hardware Installation)

4.7 ਇਨ–ਬਿਲਟ ਪੀ.ਸੀ. ਸੁੱਰਖਿਆ ਟੂਲਜ਼ (Inbuilt PC Security Tools)

4.8 ਐਂਟੀਂਵਾਇਰਸ (Antivirus)

4.9 ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਪੱਡੇਟ (Software Update)

4.10 ਸੱਟ ਡਾਊਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪ (Shutting Down Options):

- 4.10.1 ਸਟੈਂਡ ਬਾਏ ਮੋਡ (Stand by mode)
- 4.10.2 ਹਾਈਬਰਨੇਟ (Hibernate)
- 4.10.3 ਸ਼ੱਟ ਡਾਊਨ (Shutdown)
- 4.10.4 ਰੀ–ਸਟਾਰਟ (Restart)
- 4.10.5 ਲੋਗ ਆਫ (Log off)

4.11ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ (Control Panel):

- 4.11.1 ਡਿਸਪਲੇ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀਜ਼ (Display Properties)
- 4.11.2 ਮਾਊਸ ਅਤੇ ਕੀਅ–ਬੋਰਡ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ (Mouse and Keyboard Settings): *Mouse, *Keyboard
- 4.11.3 ਡੇਟ ਐਂਡ ਟਾਇਮ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ (Date & Time Setting)

4.12 ਯੂਟੀਲੀਟੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (Utility Programs):

- 4.12.1 ਫਾਇਲ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਟੂਲਜ਼ (File Compression Tools)
- 4.12.2 ਡਿਸਕ ਕਲੀਨਅੱਪ (Disk Cleanup)
- 4.12.3 ਡਿਸਕ ਡੀਫਰੈਗਮੈਂਟੇਸ਼ਨ (Disk Defragmentation)
- 4.12.4 ਬੈਕਅੱਪ ਅਤੇ ਰੀਸਟੋਰ (Backup and Restore)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਕੰਪਿਊਟਰ/ਹਾਰਡਵੇਅਰ/ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਸਬੰਧੀ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–5

ਡਿਜੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (ਭਾਗ–2)

ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਮਾਰਕੇਟਿੰਗ

Digitalization (Part-2)

Digital Payments and Marketing

(Theory + Practical)

5.1 ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Digitalization Payment Introduction)

5.2 ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦਾ ਖੇਤਰ (Scope of Digital Payment)

5.3 ਡਿਜੀਟਲ ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Application of Digital Financial Services):

5.3.1 ਏ.ਟੀ.ਐਮ/ਡੈਬਿਟ ਕਾਰਡ (ATM/Debit Cards)

5.3.2 ਆਨਲਾਇਨ ਬਿਲ ਭੁਗਤਾਨ (Online Bill Payments):

Bharat Bill Payment, Electricity Bill Payment, Water Bill Payment, etc.

5.3.3 ਟ੍ਰੇਨ / ਬਸ ਦੀ ਟਿਕਟ ਬੁੱਕ ਕਰਨਾ (Book Train / Bus Tickets)

5.4 ਈ–ਪੈਮੇਂਟ ਦੀਆ ਕਿਸਮਾਂ (Types of Electronics Payments):

5.5.1 ਏ.ਟੀ.ਐਮ. ਕਾਰਡ (ATM Cards)

5.5.2 ਡੈਬਿਟ ਕਾਰਡ (Debit Cards)

5.5.3 ਈ–ਫੰਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ (Electronic Fund Transfers):

5.5.3.1 ਮੋਬਾਇਲ ਫੋਨ ਦੁਆਰਾ (by Mobile Phone)

5.5.3.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੁਆਰਾ (by Computers)

5.5.4 ਮੋਬਾਇਲ ਵਾਲੇਟਸ (Mobile Wallets): SBI Buddies and Features

5.5.5 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਬੈਕਿੰਗ (Internet Banking)

5.5.7 ਮੋਬਾਇਲ ਬੈਕਿੰਗ (Mobile Banking)

5.5 ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਲਾਭ (Benefits of Digital Payments)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਡਿਜੀਟਲ ਮਾਧਿਅਮ ਦੁਆਰਾ ਰੁਪਏ ਦੇ ਆਦਾਨ–ਪ੍ਰਦਾਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ–ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ)

ਪਾਠ–6

ਸਾਇਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮ (ਭਾਗ–2)

Cyber Security Rules (Part-II)

(Theory + Practical)

6.1 ਸਾਇਬਰ ਨਿਯਮ (Cyber Rules/Law):

6.2 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਇਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ (Cyber Security in India):

- 6.2.1 ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ (Legal Framework)
- 6.2.2 ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਾਇਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੀਤੀ 2013 (National Cyber Security Policy 2013)
- 6.2.3 ਸੂਚਨਾ ਤਕਨੋਲੋਜੀ ਐਕਟ 2000 (Information Technology Act 2000 (As Amended in 2008))
- 6.2.4 ਨੈਸ਼ਨਲ ਟੈਲੇਕਾਮ ਨੀਤੀ 2012 (National Telecom Policy 2012)

6.3 ਸੰਸਥਾਂਗਤ ਢਾਂਚਾ (Institutional Framework):

- 6.3.1 ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਾਇਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕੋਆਰਡੀਨੇਸ਼ਨ ਕੇਂਦਰ (NCCC)
- 6.3.2 ਭਾਰਤੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਆਪਾਤਕਾਲੀਨ ਰੀਸਪੋਂਸ ਟੀਮ (CERT-In)
- 6.3.3 ਨੈਸ਼ਨਲ ਕਰੀਟੀਕਲ ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਟੈਕਸ਼ਨ ਕੇਂਦਰ (NCIIPC)
- 6.3.4 ਭਾਰਤੀ ਸਾਇਬਰ–ਕਰਾਈਮ ਕੋਆਰਡੀਨੇਸ਼ਨ ਕੇਂਦਰ (I4C) and ਸਾਇਬਰ ਵਾਰਿਅਰ ਪੁਲਿਸ ਫੋਰਸ (CWPF)
- 6.3.5 ਸਾਇਬਰ ਸਵੱਛਤਾ ਕੇਂਦਰ (Cyber Swachchta Kendra)
- 6.3.6 ਹੋਰ ਮਾਪਦੰਡ (Other Measures):
  - 6.3.6.1 ਡਿਜੀਟਲ ਆਰਮੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (Digital Army Program)
  - 6.3.6.2 ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ਼ ਸਹਿਯੋਗ (Cooperation with other Countries)

6.4 ਅੱਗੇ ਦਾ ਰਾਹ (Way Forward): Optional

6.5 ਸੰਸਾਰ ਵਿਆਪੀ ਪਹਿਲ–ਕਦਮੀਆਂ (Global Initiatives):

- 6.5.1 Budapest Convention
- 6.5.2 Ground Zero Summit
- 6.5.3 ICANN

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਨਾਲ਼ ਸਬੰਧਤ ਅਪਰਾਧਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨੀ ਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–7

ਐਂਡਵਾਂਸ HTML ਅਤੇ HTML ਐਡੀਟਰ

Advanced HTML and HTML Editor

(Theory + Practical)

7.1 ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction)

7.2 ਸੀ.ਐੱਸ.ਐੱਸ. (CSS)

- 7.2.1 ਸਟਾਇਲ ਸ਼ਟਿ ਵਰਤਣਾ (Adding Style Sheets)
- 7.2.2 ਡਿਫਾਲਟ ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ ਭਾਸ਼ਾ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ (Setting Default Style Sheet Language)
- 7.2.3 ਇਨਲਾਇਨ ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ (Inline CSS)
- 7.2.3 ਐਕਸਟਰਨ ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ (External Style Sheet)
- 7.2.4 ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ (CSS Properties): Border, Box, Font, Margin
- 7.2.5 ਸਟਾਇਲ ਸ਼ਟਿ ਕਲਾਸਸ (CSS Classes)

7.3 ਲੌਜੀਕਲ ਟੈਗਜ਼ ਅਤੇ ਫਿਜ਼ੀਕਲ ਟੈਗਜ਼ (Logical Tags and Physical Tags):

- 7.3.1 ਲੌਜੀਕਲ ਟੈਗਜ਼ (Logical Tags)
- 7.3.2 ਫਿਜ਼ੀਕਲ ਟੈਗਜ਼ (Physical Tags)

7.4 ਐਡਵਾਂਸ HTMl ਵਿੱਚ ਸੂਚੀਆਂ (Lists in advanced HTML)

7.5 HTML ਵੈੱਬ ਪੇਜਾਂ ਵਿੱਚ ਆਡੀਓ ਅਤੇ ਵੀਡਿਓ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (Inserting audio and video in HTML Web Pages):

- 7.5.1 ਆਡੀਓ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (Inserting Audio)
- 7.5.2 ਵੀਡਿਓ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (nserting Video)

7.6 HTML ਐਡੀਟਰ ਨਾਲ਼ ਕੰਮ ਕਰਨਾ (Working with HTML Editor)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **HTML** ਰਾਹੀਂ ਆਸਾਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਅਭਿਆਸ)

ਪਾਠ–8

ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ

Information System

(Theory)

8.1** ਭੂਮਿਕਾ/ਜਾਣ–ਪਛਾਣ **(Introduction to IS)

8.2** ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ **(Role and Importance of IS):

8.3** ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ **(Types of IS):

- 8.3.1 Transaction Processing System
- 8.3.2 Management Information System
- 8.3.3 Customer Information System
- 8.3.4 Business Information System
- 8.3.5 Executive Information System
- 8.3.6 Decision Support System
- 8.3.7 Asset Integrated Information System

8.4** ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਦੇ ਭਾਗ **(Components of IS):

- 8.4.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ (Computer Hardware)
- 8.4.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ (Computer Software)
- 8.4.3 ਟੇਲੀ–ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ (Tele Communication)
- 8.4.4 ਡਾਟਾਬੇਸ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਵੇਅਰਹਾਊਸ (Database and Data Warehouses)
- 8.4.5 ਹਿਊਮਨ ਰਿਸੋਰਸਸ ਐਂਡ ਪ੍ਰੋਸੀਜ਼ਰਸ (Human Resources and Procedures)

8.5** ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਅ **(Stages of IS Development)

8.6** ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ **(Implementation of IS)

8.7** ਨਤੀਜ਼ਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ **(Evaluation of Results and Feedback)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਬਾਰੇ ਸਾਧਾਰਾਨ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–9

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਂਜ਼ੈਂਸ

Artificial Intelligence

(Theory)

9.1 AI ਕੀ ਹੈ? (What is AI?)

9.2 AI ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ (HHistory of AI)

9.3 AI ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Types of AI):

9.4 AI ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ (Importance of AI):

- 9.4.1 ਗੇਮਾਂ ਵਿੱਚ (Game Playing)
- 9.4.2 ਆਵਾਜ਼ ਪਹਿਚਾਣ ਸਿਸਟਮ (Speech Recognition)
- 9.4.3 ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਸਮਝਣਾ (Understanding Natural Language)
- 9.4.4 ਕੰਪਿਊਟਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ (Computer Vision)
- 9.4.5 ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ (Expert System)

9.5 AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Application of AI):

- 9.5.1 ਖਪਤਕਾਰ ਮਾਰਕੈਟਿੰਗ (Consumer Marketing)
- 9.5.2 ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ (Identification Technologies)
- 9.5.3 ਗੁਸਪੈਠ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ (Intrusion Detection)
- 9.5.4 ਮਸ਼ੀਨ ਅਨੁਵਾਦ (Machine Translation)

9.6 AI ਨਾਲ਼ ਸਬੰਧਤ ਕੰਮ (AI and Related Fields):

- 9.6.1 Logical AI
- 9.6.2 Search
- 9.6.3 Pattern Recognition
- 9.6.4 Representation
- 9.6.5 Inference
- 9.6.6 Common Sense Knowledge and Reasoning
- 9.6.7 Learning from experience
- 9.6.8 Planning

9.7 ਸਵੈ–ਚੱਲਤ ਪ੍ਰੀਕ੍ਰਿਆ (Automation Process)

9.8 AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ (Purpose to Use AI)

9.9 AI ਦੇ ਵੱਖ–ਵੱਖ ਖੇਤਰ (AI in Different Areas):

- 9.9.1 Scientific Applications
- 9.9.2 Business Applications
- 9.9.4 Systems Programming
- 9.9.5 Web Software

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭੱਵਿਖਤ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤਕਨੀਕ **"AI & Robotics"** ਦਾ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ)

ਪਾਠ–10

IT ਵਿੱਚ ਤਾਜ਼ਾ ਪ੍ਰਵ੍ਰਿਤੀਆਂ

Latest Trend in IT

(Theory + Practical)

10.1 ਭੂਮਿਕਾ / ਜਾਣ–ਪਛਾਣ (Introduction)

10.2 ਵੱਖ–ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ IT Trends (IT Trends in Various Fields):

- 10.2.1 ਵਪਾਰ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗ (Business and Industry)
- 10.2.2 ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ (Education and Training)
- 10.2.3 ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨੋਲੋਜੀ (Science and Technology)
- 10.2.4 ਮਨੋਰੰਜਨ (Entertainment)
- 10.2.5 ਸਿਹਤ ਉਦਯੋਗ (Health Industry)
- 10.2.6 ਮੌਸਮ ਭੱਵਿਖਬਾਣੀ (Weather Forecasting)
- 10.2.7 ਰੀਮੋਟ ਸੈਸਿੰਗ (Remote Sensing)

10.3 IT ਤਾਜ਼ਾ ਪ੍ਰਵ੍ਰਿਤੀਆਂ:

- 10.3.1 ਮੋਬਾਲੀਟੀ (Mobility)
- 10.3.2 ਸੁਰੱਖਿਆ (Security)
- 10.3.3 ਟੇਲੀ–ਮੌਜ਼ੂਦਗੀ (Tele presence)
- 10.3.4 ਰੋਬੋਟਿਕਸ (Robotics)
- 10.3.5 3D ਪ੍ਰਿੰਟਿਗ (3D Printing)
- 10.3.6 AI
- 10.3.7 ਵਿਰਚੂਅਲ ਰਿਆਲਟੀ (Virtual Reality)
- 10.3.8 ਅਵਾਜ਼ ਪਹਿਚਾਣ (Voice Recognition)
- 10.3.9 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ (Clud Computing)

10.4 ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸਿਗਨੇਚਰ ਐਂਡ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ (Digital Signatures and Certificates):

- 10.4.1 ਡਿਜੀਟਲ ਸਿਗਨੇਚਰ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ? (How Digital Signatures Work?)
- 10.4.2 ਸਰਟੀਫਾਈ ਅਥਾਰਟੀ ਦਾ ਕੰਮ (Role of Certifying Authority)
- 10.4.3 ਡਿਜੀਟਲ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ (Digital Certificates and their uses)
- 10.4.4 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣਤ ਅਥਾਰਟੀ ਨਿਯਮਤਾ (Certifying Authority Regulation in India)

10.5 ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪਹਿਚਾਣ (Biometric Identification):

- 10.5.1 ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ? (How Biometrics Works?)
- 10.5.2 ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂ (Uses of Biometrics)
- 10.5.2 ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਯੰਤਰ (Biometric Devices)

10.6 ਮੋਬਾਇਲ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ (Mobile Computing):

- 10.6.1 ਮੋਬਾਇਲ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੇ ਭਾਗ (Mobile Computing Components)
- 10.6.2 ਮੋਬਾਇਲ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ (Mobile Computing Characteristics)

10.8 ਮੋਬਾਇਲ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Use of Mobile Techniques)

10.9 ਈ–ਲਰਨਿੰਗ ਅਤੇ ਈ–ਬੁਕਸ (e-Learning and e-Books)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Latest IT Trends** ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ)

ਪਾਠ–11

ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਭਾਗ–2)

(Theory)

11.1 *ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਅਗਾਂਹਵਾਧੂ)*

General Information about Computers (Advance)

11.2 *ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਅਗਾਂਹਵਾਧੂ)*

General Information about Computers Hardware (Advance)

11.3 *ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਅਗਾਂਹਵਾਧੂ)*

General Information about Computers Software (Advance)

******End of Lesson******

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **Computer Science** ਬਾਰੇ ਅਧੁਨਿਕ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਠ ਹਰ ਸਾਲ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੀ ਸਾਇਟ ਤੇ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਤੇ ਉੱਥੋਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿ: ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਕੇਵਲ 4 ਪੰਨੇ ਦਾ ਅਤੇ ਓਬਜੈਕਟਿਵ ਟਾਇਪ ਹੋਵੇਗਾ)

At the end of book

*** Career in Computer:**

*** Computer Dictionary:**

******* END OF SYLLABUS *******