

ਤੱਤਕਰਾ

ਪਾਠ-1

ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ (ਭਾਗ-2)

***Networking (Part-2)
(Theory + Practical)***

1.1 ਨੈੱਟਵਰਕ 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 ਯੋਤਰ (Network Devices):

- 1.2.1 ਹੈਬ (Hub)
- 1.2.2 ਸਵਿੱਚ (Switch)
- 1.2.3 ਰੀਪੀਟਰ (Repeater)
- 1.2.4 ਗੇਟਵੇਅ (Gateway)
- 1.2.5 ਰਾਊਟਰ (Router)
- 1.2.6 ਮੋਡਮ (Modem)

1.3 ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮਾਧਿਅਤ (Transmission Media):

- 1.3.1 ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਮਾਧਿਅਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Categories of Transmission Media):

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

1.3.1.1.1 ਟਵਾਈਸਟਰਡ ਪੇਅਰ ਕੇਬਲ (Twisted-Pair Cable):

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

1.3.1.1.2 ਕੋ-ਐਕਸ਼ਿਅਲ 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 ਇਨਫਰੇਡ (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 ਨਾਲ 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 ਅੱਕਟਲ 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/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (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 ਅੱਕਟਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Binary to Octal Conversion)
- 2.3.4 ਅੱਕਟਲ ਤੋਂ ਬਾਇਨਰੀ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Octal to Binary Conversion)
- 2.3.7 ਅੱਕਟਲ ਤੋਂ ਡੈਸੀਮਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Octal to Decimal Conversion)
- 2.3.8 ਡੈਸੀਮਲ ਤੋਂ ਅੱਕਟਲ ਰੂਪਾਂਤਰਣ/ਕਨਵਰਜ਼ਨ (Decimal to Octal Conversion)

2.4 ਗੇਟਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction to Gates):

- 2.4.1 ਐੰਡ ਗੇਟ (AND Gate)
- 2.4.2 ਅੱਰ ਗੇਟ (OR Gate)
- 2.4.3 ਨੋਟ ਗੇਟ (NOT Gate)
- 2.4.4 ਨੈੰਡ (NAND Gate)
- 2.4.5 ਨੋਰ (NOR Gate)

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

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

ਪਾਠ-3

ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਸੋਸ਼ਲ 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 ਲੱਤੀਦੀਂ 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 ਗਲਤ 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 ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ (Clear Cookies)

3.6.6 Proxy ਸੈਟਿੰਗ 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 ਫਾਈਰਵਾਲ ਅਤੇ ਫਾਈਰਵਾਲ ਨੂੰ ਸੈਟ ਕਰਨਾ (Firewall and Firewall Setting)

3.9 ਸੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction to Social Network)

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

3.10.1 ਫੇਸ਼ਬੁੱਕ (Facebook)

3.10.2 ਟਵੀਟਰ (Twitter)

3.10.3 ਵਟਸਅੱਪ (Whatsapp)

3.10.4 ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ (Telegram)

3.10.5 ਯੂ-ਟਿਊਬ (Youtube)

3.14 ਸੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ (Misuse of Social Network):

3.14.1 ਸੂਚਨਾ ਦੀ ਚੋਗੀ (Information theft)

3.14.2 ਨਿੱਜਤਾ ਦਾ ਖਤਰਾ (Privacy threat)

3.14.3 ਸੋਸ਼ਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਪਹਿਚਾਣ ਦੀ ਦੁਰਵਰਤੋਂ (Misuse of identity of social network profile)

3.14.4 ਜਾਅਲੀ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਪਹਿਚਾਣ ਅਤੇ ਧੋਖੇ (Fake profiles and frauds)

3.15 ਸੋਸ਼ਲ 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 ਪ੍ਰਿਭਾਸ਼ਾ (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 ਮਸੀਨੀ ਭਾਸ਼ਾ (Machine Language)
 - 4.5.2 ਅਸੈੰਬਲੀ ਭਾਸ਼ਾ (Assembly Language)
 - 4.5.3 ਹਾਈ ਲੇਵਲ ਭਾਸ਼ਾ (High Level Language)
- 4.6 ਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਵਾਦਕ (Language Translators):**
 - 4.6.1 ਅਸੈੰਬਲਰ (Assembler)
 - 4.6.2 ਕੰਪਾਈਲਰ (Compiler)
 - 4.6.3 ਇੰਟਰਪ੍ਰੈਟਰ (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 ਨਾਲ 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 ਆਈਡੈਟੀਵਾਇਜ਼ (Identifiers)
- 5.2.4 ਕੀਅ-ਵਰਡਜ਼ (Keywords)
- 5.2.5 ਓਪਰੇਟਰਜ਼ (Operators)
- 5.2.6 ਖਾਸ ਚਿੰਨ (Special Symbols)

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

5.4 ਸਟੈਂਡਰਡ ਇਨਪੁਟ/ਆਊਟਪੁਟ 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/ਫਸੀਜ਼ਨ ਮੈਕਿੰਗ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ (Control Statements/Decision Making Statements)

- 5.6.1 ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ (Intro and Types)
- 5.6.2 if ਅਤੇ if-else ਦਾ ਕੁਝ 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**ਡਿਜੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (ਭਾਗ-1)**

ਡਿਜੀਟਲ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਖੇਤਰ

Digitalization (Part-1)**Digital Services and Applications****(Theory)****6.1 ਕੁਮਿਕਾ/ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction)****6.2 ਡਿਜੀਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਮਾਣ ਸੇਵਾਵਾਂ (Key Services through digitalization):****6.2.1 ਸਰਕਾਰ 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): Banking (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 ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੇਵਾਵਾਂ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਅਤੇ ਐਪਸ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਰਾਹੀਂ (Various E-Services to Citizens through Website and Apps):

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

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਡਿਜੀਟਲ ਮਾਧਿਅਮ ਰਾਹੀਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਰਕਾਰੀ/ਗੈਰ-ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ)

ਪਾਠ-7

ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਖਤਰੇ (ਭਾਗ-1)
Cyber Security and Attacks (Part-1)
(Theory + Practical)

7.1 ਕੁਮਿਕਾ/ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction to Cyber Security)

7.2 ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਏਂ (Security Features):

- 7.2.1 ਇੱਕਸਾਰਤਾ (Integrity)
- 7.2.2 ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ (Confidentiality)
- 7.2.3 ਉਪਲਬਧਤਾ (Availability)

7.3 ਸਾਈਬਰ-ਸਪੇਸ (Cyberspace):

- 7.3.1 ਸਾਈਬਰ-ਸਪੇਸ ਕੁਮਿਕਾ (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, ਸੋਸਲ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪਹਿਚਾਣ ਦੀ ਚੌਗੀ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ:
(Virus, Phishing, Software Piracy, Social Engineering and Identity Theft Intro):

7.7 ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਾਈਰਸ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ (Computer Viruses and Security)

7.7 ਵਾਈਰਸ ਸੁਰੱਖਿਆ 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 ਮਸ਼ੁਰੀਆਂ, ਐਪਸ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਨਿੱਜਤਾ (Adds, Apps and Your Personal Privacy)

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

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

ਪਾਠ-8
ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ
Cloud Computing
(Theory + Practical)

8.1 ਭੁਮਿਕਾ/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 ਵੱਖ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਕਲਾਊਡ ਕਿਸਮਾਂ (Different Types of Clouds):**

8.4.1 ਪਬਲਿਕ (Public)

8.4.2 ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ (Private)

8.4.3 ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ (Hybrid)

8.5 ਗੂਗਲ ਵੱਲ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

(Properties of Cloud Computing as given by Google)

8.6 ਕਲਾਊਡ ਸੇਵਾਵਾਂ (Cloud Services):

8.6.1 ਕਲਾਊਡ ਪ੍ਰੀਟਿੰਗ (Cloud Printing)

8.6.1.1 ਕਲਾਊਡ ਪ੍ਰੀਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Uses of Cloud Printing)

8.6.2 ਕਲਾਊਡ ਸਟਰੇਜ (Cloud Storage): ਗੂਗਲ ਡ੍ਰਾਇਵ (Google Drive)

8.6.2.1 ਕਲਾਊਡ ਸਟਰੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Uses of Cloud Storage)

8.7 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦਾ ਵਿਕਾਸ (Evolution of Cloud Computing)**8.8 ਕਲਾਊਡ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਦਾ ਲਾਜ਼ੀਕਲ 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 ਹਨੀਆਂ (Pros and Cons of Cloud Computing)

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

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

ਪਾਠ-੭
ਵੈੱਬ ਅਧਿਕਾਰਤ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼
Operating Web Based Applications
(Theory + Practical)

9.1 ਕੁੱਗਿਆ/ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction)

9.2 ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ (e-Governance):

- 9.2.1 ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਸਤੰਬਰ (Pillars of e-Governance)
- 9.2.2 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਯੋਜਨ (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 (UID Aadhaar)
- 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 ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Negative Impacts of E-Governance)

9.3 ਈ-ਵਪਾਰ (e-Business):

- 9.3.1 ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਈ-ਵਪਾਰ ਦੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਯੋਜਨ (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 ਇੰਡੀਆ (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 ਮਾੜੇ 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 ਸੂਰਤ (e-Learning Resources):
 - 9.4.2.1 ਈ-ਸਿੱਖਿਆ ਸੂਰਤਾਂ 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 ਪ੍ਰਯੋਜਨ (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 ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Negative Impacts of e-Learning)

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

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

ਪਟ-10
ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਿਕਚਰ ਮੈਨੇਜਰ
MS Picture Manager
(Theory + Practical)

- 10.1 ਭੁਮਿਕਾ/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 ਸੈਟ ਕਰਨਾ (Finding and setting of picture properties)**
- 10.5 ਆਟੋ-ਕਰੈਕਟ (Auto-Correct)**
- 10.6 ਬ੍ਰਾਈਟਨੈਸ ਅਤੇ ਕਾਂਟਰਾਂਸਟ (Brightness & Contrast)**
- 10.7 ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ (Color Enhancement)**
- 10.8 ਬੇਲੋੜੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾ (Crop Setting)**
- 10.9 ਰੋਟੇਟ ਅਤੇ ਫਲਿਪ 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 ਵਰੈਰਾ 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 ਅਧਿਨਿਕ 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 ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ

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 ਗਰਾਮਰ ਸਹੀ ਕਰਨਾ (Correcting Spelling and Grammar)
 - 1.1.4.3 ਮੌਜੂਦਾ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਪੈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਗਰਾਮਰ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਛੁਪਾਉਣਾ
(Hide Spelling and Grammar Errors in current Document)
- 1.1.5 ਆਟੋ ਸੇਵ (Auto Save)
- 1.1.6 ਪੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟੀਗ ਸਮੇਤ ਪੇਜ ਸੈਟਅਪ (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, ਪੇਜ ਸੈਟਅਪ ਸਮੇਤ ਮਾਰਜ਼ਿਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਸੈਟਿੰਗਜ਼ (ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ)

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

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: **MS Office** ਨਾਲ 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 ਉਪਰਕਰਨ (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 ਸੂਚਿਤਾਂ ਦੀ ਵੰਡ (Network Resource Sharing):

- 2.4.1 ਵਿੰਡੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸੈਟਅਪ 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 ਪਲੇਸ਼ਾਸ (My Network Places)
- 2.4.6 IP ਐਡਰੈਸ ਸੈਟ 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 ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਜਾਂਚਕੇ ਸਹੀ ਕਰਨਾ (Troubleshooting Network Connections)
- 2.5.4 ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੁਨੈਕਟੀਵਿਟੀ ਚੈਕ 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 ਜਿਮੇਵਾਰ ਗਵਰਨੈਂਸ (Responsive Governance)
- 3.2.1.5 ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਗਵਰਨੈਂਸ (Transparent Governance)

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

- 3.3.1 ਸਧਾਰਨ 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 ਦੇਖਭਾਲ (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 ਦੇਖਭਾਲ (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-ਪੜਤਾਲ (System Diagnosis)

4.2.3.1 ਬੂਟਿੰਗ ਅਤੇ ਸੈਡ ਮੋਡ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (Booting and Safe Mode Problems)

4.2.3.4 ਸਿਸਟਮ ਐਨ 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 ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (Hardware Connectivity and Connections):

4.4.1 ਸੀਰੀਅਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (Serial Connection)

4.4.2 ਪੈਰਲੈਂਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (Parallel Connection)

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

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

4.7 ਇਨ-ਬਿਲਟ ਪੀ.ਸੀ. ਸੁਰੱਖਿਆ ਟੂਲਜ਼ (Inbuilt PC Security Tools)

4.8 ਐਂਟੀਵਾਇਰਸ (Antivirus)

4.9 ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਪਡੇਟ (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)

4.11 ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ (Control Panel):

4.11.1 ਡਿਸਪਲੇ ਪ੍ਰਾਪਟੀਜ਼ (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 ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ ਟੂਲਜ਼ (File Compression Tools)

4.12.2 ਡਿਸਕ ਕਲੀਨਿਅਪ (Disk Cleanup)

4.12.3 ਡਿਸਕ ਡੀਫਰੈਗਮੈਂਟ (Disk Defragmentation)

4.12.4 ਬੈਕਅੱਪ ਅਤੇ ਰੀਸਟੋਰ (Backup and Restore)

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

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

ਪਾਠ-5

ਡਿਜੀਟਲ ਐਨੈਸ਼ਨ (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 ਆਨਲਾਈਨ ਬਿਲ ਭੁਗਤਾਨ (Online Bill Payments):

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

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

5.4 ਈ-ਪੈਮੇਂਟ ਦੀਆਂ 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-ਫੁੰਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ (Electronic Fund Transfers):

5.5.3.1 ਮੋਬਾਈਲ ਫੋਨ ਦੁਆਰਾ (by Mobile Phone)

5.5.3.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੁਆਰਾ (by Computers)

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

5.5.5 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਬੈਕਿੰਗ (Internet Banking)

5.5.7 ਮੋਬਾਈਲ ਬੈਕਿੰਗ (Mobile Banking)

5.5 ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਲਾਭ (Benefits of Digital Payments)

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

(ਪਾਠ ਦਾ ਮੰਤਵ: ਡਿਜੀਟਲ ਮਾਧਿਅਤ ਦੁਆਰਾ ਰੂਪਏ 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 ਟੈਲੋਕਾਮ 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 ਰੀਸਪੈਂਸ 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 Swachhta Kendra)
- 6.3.6 ਹੋਰ ਮਾਪਦੰਡ (Other Measures):
 - 6.3.6.1 ਡਿਜੀਟਲ ਆਰਮੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (Digital Army Program)
 - 6.3.6.2 ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ 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 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਅਪਰਾਧਾਂ ਦੀ ਰੋਕਖਾਮ 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.ਐਸ.ਐਸ. (CSS)

- 7.2.1 ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ ਵਰਤਣਾ (Adding Style Sheets)
- 7.2.2 ਡਿਫਾਲਟ ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ ਭਾਸ਼ਾ ਸੈਟ 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 ਸੀਟਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ (CSS Properties): Border, Box, Font, Margin
- 7.2.5 ਸਟਾਇਲ ਸ਼ੀਟ ਕਲਾਸ਼ (CSS Classes)

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

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

7.4 ਐਡਵਾਂਸ HTML ਵੱਚ ਸੂਚੀਆਂ (Lists in advanced HTML)

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

- 7.5.1 ਆਡੀਓ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (Inserting Audio)
- 7.5.2 ਵੀਡੀਓ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ (Inserting Video)

7.6 HTML ਐਡੀਟਰ ਨਾਲ 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 ਅੰਡ 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 ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਆ (Evaluation of Results and Feedback)

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

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

ਪਾਠ-9

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਡੀਜ਼ੈਂਸ

**Artificial Intelligence
(Theory)**

9.1 AI ਕੀ ਹੈ? (What is AI?)**9.2 AI ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ (History 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 ਵਿਸ਼ਾਟੀ (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 ਵਾਲੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ (Identification Technologies)
- 9.5.3 ਗੁਸਥੈਨ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ (Intrusion Detection)
- 9.5.4 ਮਸ਼ੀਨ ਅਨੁਵਾਦ (Machine Translation)

9.6 AI ਨਾਲ 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 ਪ੍ਰੀਕਿਆ (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 ਪ੍ਰਵਿੱਤੀਆਂ
Latest Trend in IT
(Theory + Practical)

10.1 ਭੁਮਿਕਾ / 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 ਟ੍ਰੈਨਿੰਗ (Education and Training)
- 10.2.3 ਸਾਈਂਸ ਅਤੇ ਤਕਨਲੋਜੀ (Science and Technology)
- 10.2.4 ਮਨੋਰੰਜਨ (Entertainment)
- 10.2.5 ਸਿਹਤ ਉਦਯੋਗ (Health Industry)
- 10.2.6 ਮੌਸਮ ਭੌਵਿਖਬਾਣੀ (Weather Forecasting)
- 10.2.7 ਰੀਮੋਟ ਸੈਸਿੰਗ (Remote Sensing)

10.3 IT ਤਾਜ਼ਾ ਪ੍ਰਵਿੱਤੀਆਂ:

- 10.3.1 ਮੋਬਾਲੀਟੀ (Mobility)
- 10.3.2 ਸੁਰੱਖਿਆ (Security)
- 10.3.3 ਟੇਲੀ-ਮੌਜੂਦਗੀ (Tele presence)
- 10.3.4 ਰੋਬੋਟਿਕਸ (Robotics)
- 10.3.5 3D ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ (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 (Cloud Computing)

10.4 ਡਿਜੀਟਲ 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 (ਅਗਾਂਹਵਾਧ)

General Information about Computers (Advance)

11.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਅਗਾਂਹਵਾਧ)

General Information about Computers Hardware (Advance)

11.3 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਿਆਨ (ਅਗਾਂਹਵਾਧ)

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 *****