ਪੰਜਾਬ ਪੁਲਿਸ • PSSSB • ਪੰਜਾਬ PCS • ਸਰਕਾਰੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ

HOUSE OF ASPIRANTS

ਕੰਪਿਊਟਰ

ਅਧਿਆਇ 4

ਇੰਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ

Input Devices

ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਵੱਲੋਂ ਤਿਆਰ, ਜਿਸ ਨੇ ਉਹ ਹਾਸਲ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਤੁਸੀਂ ਤਿਆਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ।

ਵੈੱਬਸਾਈਟ
houseofaspirants.in

ਸੰਸਕਰਨ
ਅਕਤੂਬਰ 2026

ਭਾਸ਼ਾ
ਪੰਜਾਬੀ ਅਤੇ English

House of Aspirants

ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਦੋ-ਭਾਸ਼ੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਤਿਆਰੀ ਪਲੇਟਫਾਰਮ

houseofaspirants.in

ਜੀ ਆਇਆਂ ਨੂੰ!

House of Aspirants ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਧੰਨਵਾਦ। ਇਹ ਨੋਟਸ ਹਰ ਗੰਭੀਰ ਸਰਕਾਰੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਉਮੀਦਵਾਰ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ: **ਪ੍ਰੀਖਿਆ-ਮੁਖੀ, ਸੌਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬਿਲਕੁਲ ਮੁਫ਼ਤ**।

> “ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਵੱਲੋਂ ਤਿਆਰ, ਜਿਸ ਨੇ ਉਹ ਹਾਸਲ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਤੁਸੀਂ ਤਿਆਰੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ।”

ਇਹਨਾਂ ਨੋਟਸ ਦਾ ਪੂਰਾ ਫ਼ਾਇਦਾ ਕਿਵੇਂ ਲਈਏ

1 ਪੜ੍ਹੋ
ਅਧਿਆਇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੂਰਾ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਨੁਕਤਿਆਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ।

2 ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ
houseofaspirants.in 'ਤੇ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦਾ MCQ ਕੁਇਜ਼ ਹੱਲ ਕਰੋ।

3 ਦੁਹਰਾਓ
ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲੱਗੇ ਨੁਕਤੇ ਦੁਹਰਾਓ।

ਸਾਡੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਦੇਖੋ

- ਪੰਜਾਬੀ ਅਤੇ English ਵਿੱਚ ਨੋਟਸ
- ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕੁਇਜ਼ ਅਤੇ ਅਧਿਆਇ-ਵਾਰ MCQ
- ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਕਰੰਟ ਅਫੇਅਰਜ਼
- 10+ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪੇਪਰ (PYQ)
- ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੀ ਟ੍ਰੈਕਿੰਗ

ਸਕੈਨ ਕਰੋ

www.houseofaspirants.in

ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ ਚੈਨਲ ਨਾਲ ਜੁੜੋ

- ਨਵੇਂ ਨੋਟਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ
- ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਅੱਪਡੇਟ
- ਭਰਤੀ ਨੋਟੀਫਿਕੇਸ਼ਨ
- ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ PDFs
- ਲਾਈਵ ਗਾਈਡੈਂਸ ਸੈਸ਼ਨ

ਸਕੈਨ ਕਰਕੇ ਜੁੜੋ

t.me/HouseOfAspirant

ਸਿੱਖਦੇ ਰਹੋ। ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਰਹੋ। ਕਾਮਯਾਬ ਹੁੰਦੇ ਰਹੋ।

ਟੀਮ House of Aspirants

© 2026 House of Aspirants. ਇਹ ਨੋਟਸ ਸਿਰਫ਼ ਵਿੱਦਿਅਕ ਮਕਸਦ ਲਈ ਹਨ। ਬਿਨਾਂ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਕਲ, ਮੁੜ-ਵੰਡ ਜਾਂ ਵਪਾਰਕ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ।

ਕੰਪਿਊਟਰ · ਅਧਿਆਇ 4

ਇੰਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ · Input Devices

ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ

- ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਮਕਾਜ (BASIC WORKING)
- ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (EXAMPLES OF INPUT DEVICES)
- ਕੀਬੋਰਡ (KEYBOARD)
- ਮਾਊਸ (MOUSE)
- ਸਕੈਨਰ (SCANNER)
- ਜੌਇਸਟਿਕ (JOYSTICK)

ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ (Input Device) ਇੱਕ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜੋ ਯੂਜ਼ਰ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ, ਹਦਾਇਤਾਂ ਜਾਂ ਕੰਟਰੋਲ ਸਿਗਨਲ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਕੰਪਿਊਟਰ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਰਾਹੀਂ ਇਨਪੁੱਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ **CPU (Central Processing Unit)** ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦਾ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਮਕਾਜ (BASIC WORKING)

ਯੂਜ਼ਰ (User)

↓

ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ

↓

CPU (ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ)

↓

ਆਉਟਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ

ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (EXAMPLES OF INPUT DEVICES)

- ਕੀਬੋਰਡ (Keyboard)
- ਮਾਊਸ (Mouse)
- ਸਕੈਨਰ (Scanner)
- ਜੌਇਸਟਿਕ (Joystick)
- ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ (Light Pen)
- ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ (Digitizer)
- ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ (Microphone)
- MICR
- OCR

- ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ (Touch Screen)
- ਵੈੱਬਕੈਮ (Webcam)
- ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸਾਂ (Biometric Devices)

1. ਕੀਬੋਰਡ (KEYBOARD)



ਕੀਬੋਰਡ (Keyboard) ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ, ਨੰਬਰ, ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਕਮਾਂਡਾਂ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕਨੈਕਟੀਵਿਟੀ (Connectivity)

- USB ਕੀਬੋਰਡ (ਤਾਰ ਵਾਲਾ)
- ਬਲੂਟੁੱਥ ਕੀਬੋਰਡ (ਬਿਨਾਂ ਤਾਰ)

ਕੀਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

A. QWERTY ਕੀਬੋਰਡ

ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਕੀਬੋਰਡ ਲੇਆਉਟ।

ਉੱਪਰਲੀ ਕਤਾਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਛੇ ਅੱਖਰ ਹਨ: Q W E R T Y

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਮਿਆਰੀ ਕੀਬੋਰਡ ਲੇਆਉਟ
- ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 104 ਕੀਜ਼ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ
- ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੀਜ਼

ਟੌਗਲ ਕੀਜ਼ (Toggle Keys): ਕਿਸੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ON ਜਾਂ OFF ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

Examples:

- Caps Lock
- Num Lock
- Scroll Lock

ਮੋਡੀਫਾਇਰ (ਕੰਬੀਨੇਸ਼ਨ) ਕੀਜ਼ (Modifier Keys): ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕੀ ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

Examples:

- Shift
- Ctrl
- Alt

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਨੁਕਤਾ

ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਕੀਬੋਰਡ = QWERTY

B. AZERTY ਕੀਬੋਰਡ

ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

- ਫਰਾਂਸ
- ਬੈਲਜੀਅਮ
- ਕੁਝ ਯੂਰਪੀ ਦੇਸ਼

ਪਹਿਲੇ ਛੇ ਅੱਖਰ ਹਨ: A Z E R T Y

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਨੁਕਤਾ

AZERTY = ਫ੍ਰਾਂਸੀਸੀ ਕੀਬੋਰਡ

C. DVORAK ਕੀਬੋਰਡ

ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਗਤੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਨੁਕਤਾ

DVORAK = ਤੇਜ਼ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕੀਬੋਰਡ

2. ਮਾਊਸ (MOUSE)

ਮਾਊਸ (Mouse) ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫੜਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜੋ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਕਰਸਰ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਖੋਜਕਾਰ



ਡਗਲਸ ਸੀ. ਏਂਗਲਬਾਰਟ (Douglas C. Engelbart), 1963 ਵਿੱਚ

ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ

- ਖੱਬਾ ਬਟਨ (Left Button)
- ਸੱਜਾ ਬਟਨ (Right Button)
- ਸਕ੍ਰੋਲ ਵ੍ਹੀਲ (Scroll Wheel)

ਟੱਚਪੈਡ (Touchpad)

ਲੈਪਟਾਪ ਵਿੱਚ ਰਵਾਇਤੀ ਮਾਊਸ ਦੀ ਥਾਂ **ਟੱਚਪੈਡ (Touchpad)** ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਟੱਚਪੈਡ 'ਤੇ ਉਂਗਲ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲ ਕਰਸਰ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ।

ਮਾਊਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

A. ਟ੍ਰੈਕਬਾਲ ਮਾਊਸ (Trackball Mouse)



ਇਸ ਵਿੱਚ ਡਿਵਾਈਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਗੇਂਦ ਫਿੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਯੂਜ਼ਰ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਗੇਂਦ ਘੁਮਾਉਂਦਾ ਹੈ।

B. ਮਕੈਨੀਕਲ ਮਾਊਸ (Mechanical Mouse)



Uses:

- ਗੇਂਦ (Ball)
- ਰੋਲਰ (Rollers)

ਕਮੀ

ਧੂੜ ਇਕੱਠੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਯਮਤ ਸਫਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

C. ਆਪਟੀਕਲ ਮਾਊਸ (Optical Mouse)



Uses:

- LED
- ਆਪਟੀਕਲ ਸੈਂਸਰ
- ਡਿਜੀਟਲ ਸਿਗਨਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਗੇਂਦ ਵਾਲਾ ਤੰਤਰ ਨਹੀਂ
- ਵੱਧ ਸਟੀਕ
- ਵੱਧ ਤੇਜ਼

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੱਥ

Microsoft ਨੇ 1999 ਵਿੱਚ ਵਪਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਟੀਕਲ ਮਾਊਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ।

D. ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਮਾਊਸ (Wireless Mouse)

Uses:

- ਬਲੂਟੁੱਥ (Bluetooth)
- Wi-Fi
- ਇਨਫ੍ਰਾਰੈੱਡ (IR)

ਫਾਇਦਾ

ਤਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸ਼ਬਦ

ਹੋਵਰਿੰਗ (Hovering)

ਬਿਨਾਂ ਕਲਿੱਕ ਕੀਤੇ ਮਾਊਸ ਪੁਆਇੰਟਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਲਿਜਾਣਾ।

3. ਸਕੈਨਰ (SCANNER)

ਸਕੈਨਰ (Scanner) ਛਪੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ, ਫੋਟੋਆਂ ਜਾਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।

ਵਰਤੋਂ

- ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਕੈਨ ਕਰਨਾ
- ਤਸਵੀਰ ਸਕੈਨ ਕਰਨਾ
- ਡਿਜੀਟਲ ਆਰਕਾਈਵਿੰਗ

ਸਕੈਨਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

A. ਫਲੈਟਬੈੱਡ ਸਕੈਨਰ (Flatbed Scanner)



ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਸਕੈਨਰ।

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
- ਸਕੈਨਿੰਗ ਹੈੱਡ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ

ਵਰਤੋਂ

- ਕਿਤਾਬਾਂ
- ਦਸਤਾਵੇਜ਼

- ਫੋਟੋਆਂ

B. ਹੈਂਡਹੈਲਡ ਸਕੈਨਰ (Handheld Scanner)



ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫੜ ਕੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਉੱਤੇ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ

ਬਾਰਕੋਡ ਸਕੈਨਰ (Barcode Scanner)

C. ਸ਼ੀਟਫੈੱਡ ਸਕੈਨਰ (Sheetfed Scanner)



ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਕਾਗਜ਼ ਸਕੈਨਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ
- ਸਕੈਨਰ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ

ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਿਸ ਲਈ

ਇੱਕ ਪੰਨੇ ਵਾਲੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼

D. ਡਰੱਮ ਸਕੈਨਰ (Drum Scanner)



ਵਰਤਦਾ ਹੈ: PMT (Photomultiplier Tube)

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ
- ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਤਸਵੀਰ ਸਕੈਨਿੰਗ

E. ਫੋਟੋ ਸਕੈਨਰ (Photo Scanner)



ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੋਟੋਆਂ ਲਈ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ।

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

- ਉੱਚ ਕਲਰ ਡੈਪਥ (Color Depth)
- ਉੱਚਾ ਰੈਜ਼ੋਲਿਊਸ਼ਨ

4. ਜੌਇਸਟਿਕ (JOYSTICK)



ਜੌਇਸਟਿਕ (Joystick) ਇੱਕ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹਿੱਲਣਯੋਗ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਲੱਗੀ ਇੱਕ ਸੋਟੀ (stick) ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਖੋਜਕਾਰ: ਸੀ. ਬੀ. ਮਿਰਿਕ (C. B. Mirick)

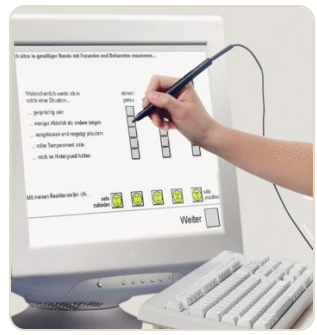
ਵਰਤੋਂ

- ਵੀਡੀਓ ਗੇਮਾਂ
- ਫਲਾਈਟ ਸਿਮੂਲੇਟਰ
- ਫੌਜੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ

ਮਾਊਸ ਨਾਲੋਂ ਅੰਤਰ

ਮਾਊਸ	ਜੌਇਸਟਿਕ
ਕਰਸਰ ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮਾਊਸ ਹਿੱਲਦਾ ਹੈ	ਕਰਸਰ ਸੋਟੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਹਿੱਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ
ਆਮ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ	ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੇਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

5. ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ (LIGHT PEN)



ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ (Light Pen) ਪੈੱਨ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ।

ਇਸ ਵਿੱਚ ਰੌਸ਼ਨੀ-ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸੈਂਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਖੋਜ: ਲਗਭਗ 1955 ਵਿੱਚ, Whirlwind Project (MIT) ਅਧੀਨ ਵਿਕਸਿਤ

ਵਰਤੋਂ

- ਡਰਾਇੰਗ
- ਵਸਤੂ ਚੁਣਨਾ

6. ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ (ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਟੈਬਲੇਟ – GRAPHICS TABLET)



ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ (Digitizer) ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜੋ ਸਟਾਈਲਸ (stylus) ਨਾਲ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹੱਥ ਨਾਲ ਬਣਾਈਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀ ਹੈ।

ਵਰਤੋਂ

- ਡਿਜੀਟਲ ਡਰਾਇੰਗ
- ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
- CAD (Computer Aided Design)
- AutoCAD
- ਦਸਤਖ਼ਤ ਕੈਪਚਰ ਕਰਨਾ

7. ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ (MICROPHONE)



ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ (Microphone) ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਆਵਾਜ਼ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕੰਮ

- ਆਵਾਜ਼ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦਾ ਹੈ
- ਵੌਇਸ ਕਾਲਾਂ
- ਵੀਡੀਓ ਕਾਨਫਰੰਸਿੰਗ
- ਆਨਲਾਈਨ ਮੀਟਿੰਗਾਂ

ਉਦਾਹਰਨਾਂ

- Zoom ਮੀਟਿੰਗਾਂ
- Google Meet
- ਆਨਲਾਈਨ ਕਲਾਸਾਂ

8. MICR (ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਇੰਕ ਕਰੈਕਟਰ ਰਿਕੋਗਨੀਸ਼ਨ – MAGNETIC INK CHARACTER RECOGNITION)



MICR ਚੁੰਬਕੀ ਸਿਆਹੀ (magnetic ink) ਨਾਲ ਛਪੇ ਅੱਖਰਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ।

ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

- ਬੈਂਕ
- ਚੈੱਕ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਨੁਕਤਾ

MICR ਬੈਂਕ ਚੈੱਕਾਂ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

9. OCR (ਆਪਟੀਕਲ ਕਰੈਕਟਰ ਰਿਕੋਗਨੀਸ਼ਨ – OPTICAL CHARACTER RECOGNITION)



OCR ਛਪੇ ਜਾਂ ਹੱਥ ਨਾਲ ਲਿਖੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸੋਧਣਯੋਗ (editable) ਡਿਜੀਟਲ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।

ਵਰਤੋਂ

- ਕਿਤਾਬਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਬਣਾਉਣਾ
- PDF ਕਨਵਰਜ਼ਨ
- ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਕੈਨ ਕਰਨਾ

ਉਦਾਹਰਨ

ਛਪੇ ਪੰਨੇ ਨੂੰ ਸਕੈਨ ਕਰਕੇ ਸੋਧਣਯੋਗ Word ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।

OCR ਬਨਾਮ MICR

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ	OCR	MICR
ਪੂਰਾ ਨਾਮ (Full Form)	Optical Character Recognition	Magnetic Ink Character Recognition
ਤਕਨਾਲੋਜੀ	ਆਪਟੀਕਲ	ਮੈਗਨੈਟਿਕ
ਕਿਸ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ	ਦਸਤਾਵੇਜ਼	ਚੈੱਕ
ਸਟੀਕਤਾ	ਉੱਚ	ਬਹੁਤ ਉੱਚ

10. ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ (TOUCH SCREEN)



ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦੋਵਾਂ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ:

- ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ

- ਆਉਟਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ

ਯੂਜ਼ਰ ਡਿਸਪਲੇ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਛੂਹ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਵਰਤੋਂ

- ਸਮਾਰਟਫੋਨ
- ਟੈਬਲੇਟ
- ATM ਮਸ਼ੀਨਾਂ
- ਕਿਓਸਕ (Kiosks)

ਖੋਜਕਾਰ: ਫ੍ਰੈਂਕ ਬੈੱਕ (Frank Beck) ਅਤੇ ਬੈਂਟ ਸਟੰਪ (Bent Stumpe), 1970 ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਿਤ

11. ਵਰਚੁਅਲ ਰਿਐਲਿਟੀ (VR)



ਵਰਚੁਅਲ ਰਿਐਲਿਟੀ (VR) ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਅਜਿਹਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਯੂਜ਼ਰ ਨੂੰ ਅਸਲੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ

- VR ਹੈੱਡਸੈੱਟ
- ਦਸਤਾਨੇ (Gloves)
- ਹੈੱਡਫੋਨ

ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ

- ਗੇਮਿੰਗ
- ਸਿਖਲਾਈ
- ਮੈਡੀਕਲ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ
- ਸਿੱਖਿਆ

12. ਵੈੱਬਕੈਮ (WEBCAM)



ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ

ਵੈੱਬਕੈਮ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਇੱਕ ਕੈਮਰਾ ਹੈ।

ਵਰਤੋਂ

- ਵੀਡੀਓ ਕਾਲਾਂ
- ਆਨਲਾਈਨ ਕਲਾਸਾਂ
- ਵੀਡੀਓ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨਾ
- ਤਸਵੀਰਾਂ ਖਿੱਚਣਾ

ਉਦਾਹਰਨਾਂ

- ਲੈਪਟਾਪ ਕੈਮਰਾ
- USB ਵੈੱਬਕੈਮ

13. ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸਾਂ (BIOMETRIC DEVICES)

ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਵਿਲੱਖਣ ਜੈਵਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨਾਂ

- ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ (Fingerprints)
- ਚਿਹਰਾ (Face)
- ਰੈਟਿਨਾ (Retina)
- ਆਇਰਿਸ (Iris)
- ਆਵਾਜ਼ (Voice)
- ਹਥੇਲੀ ਦੀਆਂ ਨਾੜਾਂ (Palm Veins)

ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

A. ਫੇਸ ਸਕੈਨਰ (Face Scanner)

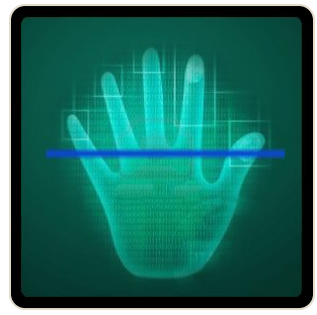


ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।

Examples:

- ਸਮਾਰਟਫੋਨਾਂ ਵਿੱਚ Face Unlock

B. ਹੈਂਡ ਸਕੈਨਰ (Hand Scanner)



ਹਥੇਲੀ ਦੀਆਂ ਨਾੜਾਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ

ਹਥੇਲੀ ਦੀਆਂ ਨਾੜਾਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਵਿਲੱਖਣ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

C. ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਸਕੈਨਰ (Fingerprint Scanner)



ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸ।

ਵਰਤੋਂ

- ਹਾਜ਼ਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ
- ਮੋਬਾਈਲ ਫੋਨ ਅਨਲੌਕ ਕਰਨਾ
- ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ

ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਨੁਕਤਾ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

D. ਰੈਟਿਨਾ/ਆਇਰਿਸ ਸਕੈਨਰ



ਪਛਾਣ ਲਈ ਅੱਖ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

E. ਵੌਇਸ ਸਕੈਨਰ (Voice Scanner)

ਪਛਾਣ ਲਈ ਆਵਾਜ਼ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਸਾਰਣੀ

ਡਿਵਾਈਸ	ਇਨਪੁੱਟ ਦੀ ਕਿਸਮ
ਕੀਬੋਰਡ (Keyboard)	ਟੈਕਸਟ
ਮਾਊਸ (Mouse)	ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ
ਸਕੈਨਰ (Scanner)	ਤਸਵੀਰ
ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ (Microphone)	ਆਵਾਜ਼
ਵੈੱਬਕੈਮ (Webcam)	ਵੀਡੀਓ
MICR	ਚੁੰਬਕੀ ਅੱਖਰ
OCR	ਛਪਿਆ ਟੈਕਸਟ
ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ (Touch Screen)	ਛੋਹ (Touch)
ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਸਕੈਨਰ	ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ

ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੀਆਂ ਟ੍ਰਿਕਾਂ (MEMORY TRICKS)

ਕੀਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ:

QAD

Q → QWERTY

A → AZERTY

D → DVORAK

ਸਕੈਨਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

FHSDP

F → Flatbed

H → Handheld

S → Sheetfed

D → Drum

P → Photo

ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੱਥ (MOST IMPORTANT FACTS FOR EXAMS)

- ✓ ਡਗਲਸ ਏਂਗਲਬਾਰਟ ਨੇ ਮਾਊਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ।
- ✓ QWERTY ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਕੀਬੋਰਡ ਹੈ।
- ✓ AZERTY ਫ੍ਰਾਂਸੀਸੀ ਕੀਬੋਰਡ ਹੈ।
- ✓ DVORAK ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਗਤੀ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ✓ ਬਾਰਕੋਡ ਸਕੈਨਰ ਇੱਕ ਹੈਂਡਹੈਲਡ ਸਕੈਨਰ ਹੈ।
- ✓ MICR ਬੈਂਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ✓ OCR ਛਪੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸੋਧਣਯੋਗ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।
- ✓ ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦੋਵੇਂ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ।
- ✓ ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ LCD ਸਕ੍ਰੀਨਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ।
- ✓ ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ CAD ਅਤੇ AutoCAD ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ✓ ਰੈਟਿਨਾ ਸਕੈਨਰ ਉੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
- ✓ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ ਸਕੈਨਰ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ।

ਇੱਕ-ਲਾਈਨ ਰਿਵੀਜ਼ਨ ਨੁਕਤੇ (ONE-LINE REVISION POINTS)

- ਕੀਬੋਰਡ ਟੈਕਸਟ ਦਾਖਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਮਾਊਸ ਕਰਸਰ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਸਕੈਨਰ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਜੌਇਸਟਿਕ ਗੇਮਿੰਗ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ ਪੈੱਨ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਇਨਪੁੱਟ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ।
- ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ ਡਰਾਇੰਗਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।
- ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ ਆਵਾਜ਼ ਇਨਪੁੱਟ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- MICR ਚੁੰਬਕੀ ਸਿਆਹੀ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ।
- OCR ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।
- ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦੋਵੇਂ ਡਿਵਾਈਸ ਹੈ।
- ਵੈੱਬਕੈਮ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਕੈਪਚਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਸਰੀਰਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਤੁਰੰਤ ਰਿਵੀਜ਼ਨ (QUICK REVISION)

ਕੀਬੋਰਡ → ਟੈਕਸਟ ਇਨਪੁੱਟ

ਮਾਊਸ → ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ, ਖੋਜਕਾਰ: ਡਗਲਸ ਏਂਗਲਬਾਰਟ

ਸਕੈਨਰ → ਤਸਵੀਰ ਇਨਪੁੱਟ

ਜੌਇਸਟਿਕ → ਗੇਮਿੰਗ

ਲਾਈਟ ਪੈੱਨ → ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਚੋਣ

ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ਰ → ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਅਤੇ CAD

ਮਾਈਕ੍ਰੋਫੋਨ → ਆਵਾਜ਼ ਇਨਪੁੱਟ

MICR → ਬੈਂਕ ਚੈੱਕ

OCR → ਟੈਕਸਟ ਪਛਾਣ

ਟੱਚ ਸਕ੍ਰੀਨ → ਇਨਪੁੱਟ + ਆਉਟਪੁੱਟ

ਵੈੱਬਕੈਮ → ਵੀਡੀਓ ਇਨਪੁੱਟ

ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕਸ →

ਚਿਹਰਾ (Face)

ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟ

ਹਥੇਲੀ

ਰੈਟਿਨਾ (Retina)

ਆਇਰਿਸ (Iris)

ਆਵਾਜ਼ (Voice)