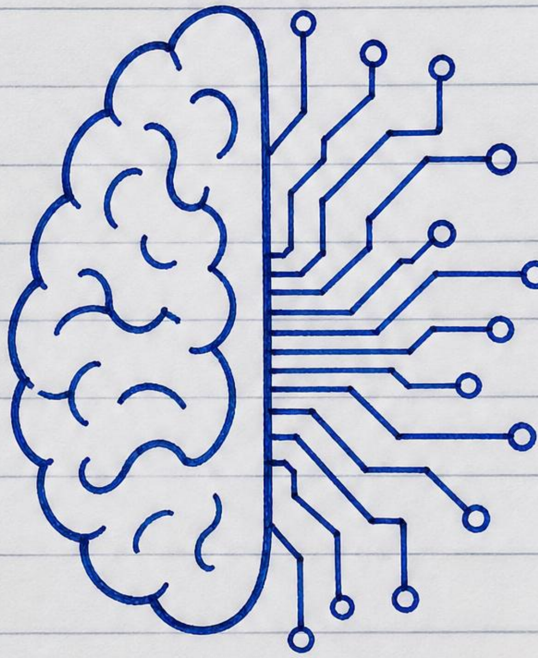
# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

**Unit 16:** Emerging Technologies

**Topic** : Artificial Intelligence (AI)



Artificial Intelligence (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) कंप्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जिसके द्वारा मशीनों में इंसानों की तरह सोचने और निर्णय लेने की क्षमता विकसित की जाती है।

# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

Topic: Big Data

Big Data अत्यधिक मात्रा में और जटिल डेटा का संग्रह है।

इसके मुख्य 3 Vs हैं:

- Volume (मात्रा)
- Velocity (गति)
- Variety (प्रकार)।

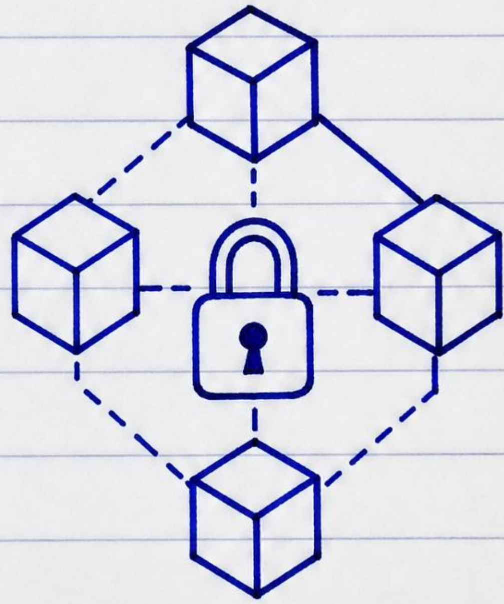
# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Blockchain

Blockchain एक विकेंन्द्रीकृत (Decentralized) और सुरक्षित डिजिटल लेज़र तकनीक है जो डेटा को ब्लॉक्स में एन्क्रिप्ट करके सुरक्षित रखती है। इसे बदला नहीं जा सकता।



# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

**Unit 16: Emerging Technologies**

**Topic: Cloud Computing**

Cloud Computing इंटरनेट के माध्यम से कंप्यूटिंग सेवाएं (जैसे स्टोरेज, सर्वर) प्रदान करने की तकनीक है।

डेटा को रिमोट सर्वर पर सुरक्षित रखा जाता है।

उदाहरण: Google Drive।

# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Data Science

Data Science विभिन्न तकनीकों और वैज्ञानिक तरीकों का संयोजन है जिसका उपयोग Big Data से सार्थक जानकारी निकालने के लिए किया जाता है। इसमें सांख्यिकी (Statistics) का उपयोग होता है।

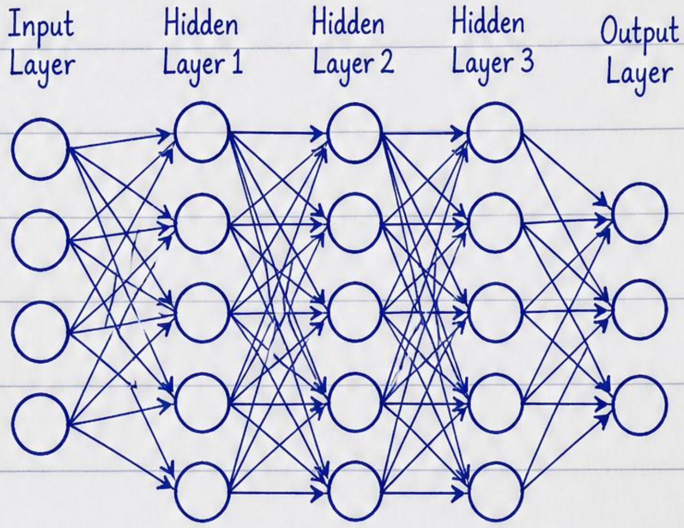
# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16 : Emerging Technologies

### Topic : Deep Learning

Deep Learning, ML का उन्नत रूप है जो इंसानी मस्तिष्क के तंत्रिका तंत्र (Neural Networks) पर आधारित होता है।
यह जटिल डेटा जैसे इमेज और वॉयस को प्रोसेस करता है।



# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Internet of Things (IoT)

Internet of Things भौतिक उपकरणों, सेंसरों और सॉफ्टवेयर का एक नेटवर्क है जो इंटरनेट के माध्यम से डेटा का आदान-प्रदान करते हैं।

उदाहरण: स्मार्ट होम।

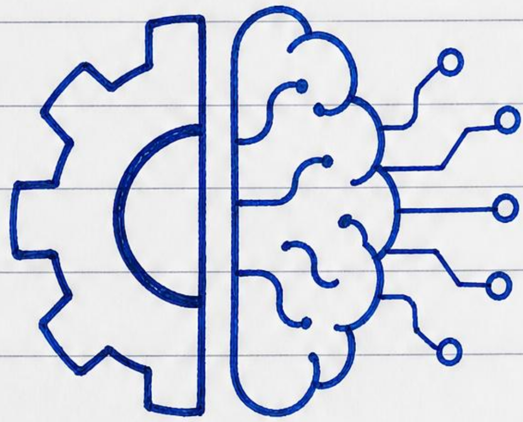
# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Machine Learning (ML)

- Machine Learning, AI का हिस्सा है जिसमें कंप्यूटर की बिना स्पष्ट प्रोग्रामिंग के डेटा और अनुभवों से खुद सीखने की क्षमता दी जाती है। यह एल्गोरिदम के माध्यम से पैटर्न पहचानती है।



# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Mixed Reality (MR)

Mixed Reality, VR और AR का संयोजन है जिसमें वास्तविक और आभासी वस्तुएं एक साथ मिलकर संवाद (Interact) करती हैं। इसमें डिजिटल ऑब्जेक्ट्स वास्तविक लगते हैं।

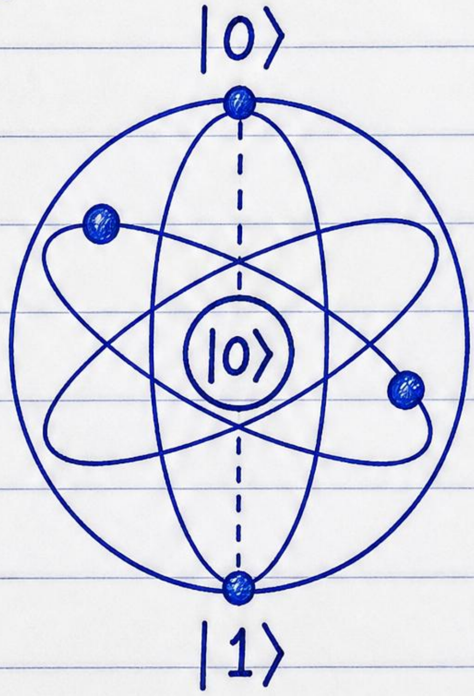
# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Quantum Computing

- Quantum Computing क्वांटम मैकेनिक्स के सिद्धांतों (Qubits) पर आधारित तकनीक है।




- यह पारंपरिक कंप्यूटरों से लाखों गुना तेज गणना कर सकती है।

- उपयोग: क्रिप्टोग्राफी।

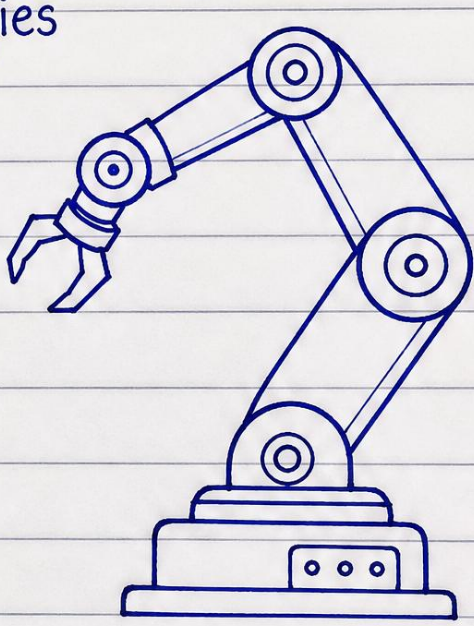
Date : ____________
Page No. : ____________

# S.P Group of Institute

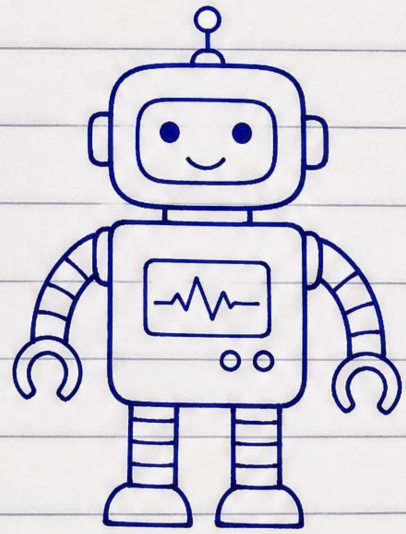
## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Robotics



- Robotics इंजीनियरिंग की वह शाखा है जो रोबोट के डिजाइन और निर्माण से संबंधित है।



- रोबोट्स खतरनाक कार्यों को सटीकता से करते हैं।

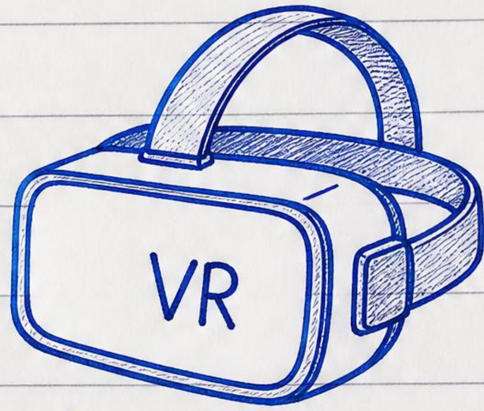
- उपयोग: चिकित्सा, अंतरिक्ष अनुसंधान।

# S.P Group of Institute

## Computer Fundamental Notes

### Unit 16: Emerging Technologies

### Topic: Virtual Reality (VR)




Virtual Reality एक कंप्यूटर-जनित 3D वातावरण है जिसमें यूजर हेडसेट के माध्यम से एक आभासी दुनिया का अनुभव करता है।

यह वास्तविक दुनिया से पूरी तरह अलग अनुभव प्रदान करता है।