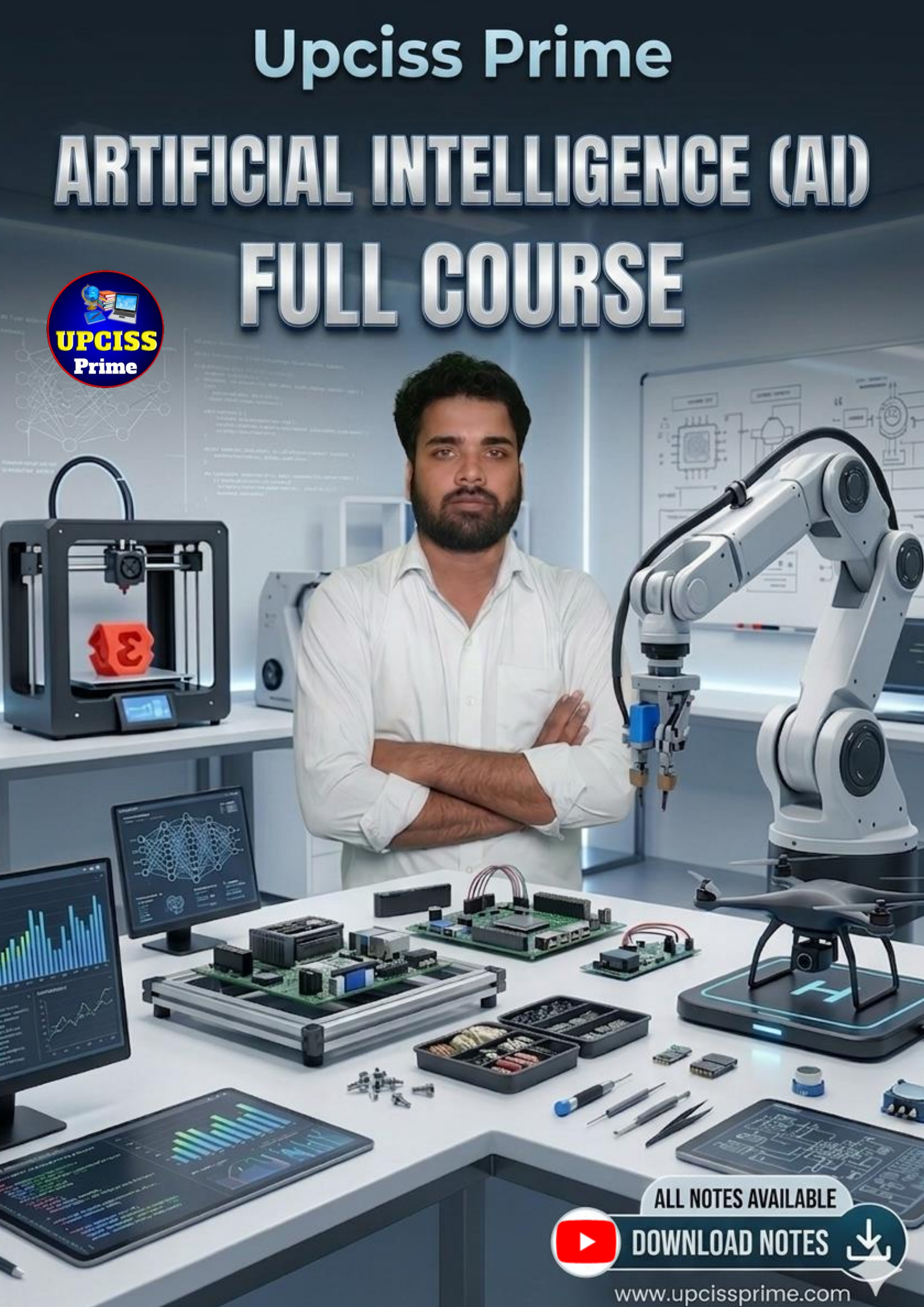
Upciss Prime

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

FULL COURSE



INDEX

1. Chapter 1 – Introduction to Artificial Intelligence (AI)

- AI क्या है
- AI के उपयोग (Healthcare, Education, Business)
- AI के फायदे और नुकसान
- AI का इतिहास
- AI के प्रकार (Narrow AI, General AI)
- AI कैसे काम करता है?
- AI और मानव बुद्धि में अंतर

AI से जुड़े मुख्य क्षेत्र:

- Artificial Intelligence
- Machine Learning
- Deep Learning

2. Chapter 2 – What is LLM?

- LLM क्या है
- Language models कैसे काम करते हैं
  Concept: Large Language Model

3. Chapter 3 – AI Chatbots (Introduction to Chatbots)

- Chatbots क्या है?
- Chatbots के प्रकार
  - Rule-based Chatbots
  - AI आधारित Chatbots
  - Hybrid Chatbots
- Chatbots का इतिहास और विकास
- वास्तविक जीवन में उपयोग (Customer Support, Virtual Assistant)
- AI chat systems
  Example: ChatGPT

4. Chapter 4 - AI Tools Introduction

- AI Tools क्या होते हैं?
- AI Tools का इतिहास और विकास
- क्यों AI Tools महत्वपूर्ण हैं

Popular AI Tools Overview

- ChatGPT (text generation, chatbot)
- Google Gemini (search + AI assistant)
- Microsoft Copilot (coding + productivity)
- Midjourney (image creation)
- DALL·E (AI images)
- Canva AI (design & content)

5. Chapter 5 - Prompt Engineering

- Prompt Engineering क्या है?
- AI से सही Answer कैसे लें

6. Chapter 6 - AI Basics Practical

- Notebook LM
- Presentations with AI
- AI Videos
- AI Voice
- Cartoon Animations
- Create Songs with AI

About Us

UPCISS Computer Education एक सबसे बड़ा Online और Offline शिक्षण संस्थान है यहां पर आप कंप्यूटर से संबंधित सभी प्रकार के PDF notes बिल्कुल free में प्राप्त कर सकते हो जैसे - NIELIT CCC, NIELIT O-Level, ADCA (Advanced Diploma in Computer Application), Tally Prime, Internet, AI Course All Keyboard Shortcut, MS Office इन सभी Courses के PDF Notes बिल्कुल फ्री में हमारी website (https://upcissprime.com, https://upcissyoutube.com/) से download कर सकते हो।

YouTube
Upciss Prime
www.upcissprime.com

UPCISS Prime
SUBSCRIBED

Our Computer Course
CCC, ADCA, Tally Prime, HTML, CSS, Internet, MS Office, O-level

YouTube Channel – Upciss Prime

Chapter 1

Introduction to Artificial Intelligence (AI)

AI क्या है? (What is AI?)

Artificial Intelligence (AI) कंप्यूटर Science की उभरती हुई टेक्नोलॉजी है जिसका मुख्य उदेश्य दुनिया भर में Intelligent मशीनो को बनाना है। ताकि मनुष्य के जीवन को और भी ज्यादा आसान बनाया जा सके। जैसे कि- इंसानो की तरह बात करना, याद रखना, सीखना, निर्णय लेना और किसी Problem को Solve करना आदि।

Artificial Intelligence को हिंदी में **"कृत्रिम बुद्धिमत्ता"** कहते हैं

Artificial Intelligence (AI) के उदाहरण

1. Voice Assistants: - जैसे – Siri, Alexa, Google Assistant जो आपकी आवाज़ को समझकर जवाब देते हैं।

2. Face Unlock Feature: - स्मार्टफोन में चेहरा पहचानकर अनलॉक करना, जैसे - Face ID।

3. Google Maps and Navigation: - ट्रैफिक और रास्ते की जानकारी देना और रास्ता सुझाना।

4. Online Shopping Recommendations: - Amazon या Flipkart जैसी साइट्स पर आपकी पसंद के अनुसार प्रोडक्ट दिखाना।

5. Chatbots: - वेबसाइटों पर अपने सवालों के जवाब देने वाले बॉट, जैसे बैंक या हेल्थकेयर साइट्स पर।

6. Self-Driving Cars: - जैसे Tesla की कारें जो खुद चलती हैं, सेंसर और AI से रास्ता पहचानती हैं।

7. Spam Filtering: - Gmail जैसे ईमेल प्लेटफॉर्म स्पैम मेल को पहचानकर अलग करते हैं।

8. Automated Customer Support: - बिना इंसान के सहायता देने वाले AI सिस्टम जो 24×7 काम करते हैं।

9. Language Translation Apps: - Google Translate जैसी ऐप्स जो एक भाषा को दूसरी में बदलती हैं।

AI के उपयोग (Use of Ai)

Artificial Intelligence (AI) के उपयोग आज लगभग हर क्षेत्र में हो रहे हैं। नीचे आसान भाषा में पूरे विस्तार से समझिए 👇

1. **Healthcare (स्वास्थ्य क्षेत्र): -** AI का इस्तेमाल आज के समय में छोटे बड़े hospital में किया जाता है। इसका इस्तेमाल करके मरीज की बीमारी का पता लगाया जाता है और बीमारी को ठीक किया जाता है। **जैसे: -**
    1. AI X-ray, CT scan, MRI जैसी रिपोर्ट्स को analyze करता है।
    2. कैंसर, दिल की बीमारी, और brain tumors का जल्दी पता चलता है।
    3. ई दवाइयों को खोजने में AI मदद करता है।
    4. Research का समय और cost कम हो जाता है।
    5. Smart devices (watch, sensors) मरीज की health track करते हैं।
    6. Heart rate, BP, sugar level आदि monitor होते हैं।

2. E-commerce (ऑनलाइन शॉपिंग): - E-commerce (ऑनलाइन शॉपिंग) **में** AI का उपयोग बहुत महत्वपूर्ण हो गया है। यह ग्राहकों का अनुभव बेहतर बनाता है और कंपनियों की बिक्री बढ़ाने में मदद करता है। इसकी मदद से Apps और Website में Chatbot का निर्माण किया जाता है। Chatbot सीधे कस्टमर से बात कर सकता है। इसके लिए हमें किसी मनुष्य की आवश्यकता नही पड़ती।

जैसे: -

1. AI आपके search और खरीदारी history के आधार पर products सुझाता है ।
2. AI chatbots 24/7 ग्राहक की मदद करते हैं, सवालों के तुरंत जवाब मिलते हैं।
3. AI यह अनुमान लगाता है कि कौन सा Product ज्यादा बिकेगा, इससे कंपनियां पहले से stock तैयार रखती हैं ।
4. AI demand, competition और trends के अनुसार price adjust करता है।
5. AI fake transactions और scams को पहचानता है।
6. Online payment सुरक्षित बनता है ।
7. Stock को manage करना आसान होता है ।
8. Out of stock या overstock की समस्या कम होती है।

3. Education (शिक्षा) के क्षेत्र में: - AI (Artificial Intelligence) का शिक्षा (Education) के क्षेत्र में उपयोग बहुत तेजी से बढ़ रहा है और यह सीखने-सिखाने के तरीके को पूरी तरह बदल रहा है।

1. AI हर छात्र की क्षमता, कमजोरी और सीखने की गति को समझकर उसके अनुसार content देता है। जैसे: अगर कोई गणित में कमजोर है, तो AI उसे उसी विषय पर Extra Practice देता है।
2. AI आधारित virtual tutor 24/7 छात्रों की मदद कर सकता है। जैसे: - Doubt पूछो → तुरंत answer मिल जाता है (जैसे ChatGPT)
3. AI notes, summaries, question papers और presentations तैयार कर सकता है।
4. AI tools अलग-अलग भाषाओं में पढ़ाई को आसान बनाते हैं। English content को Hindi में समझ सकते हैं ।

4. Agriculture (कृषि) के क्षेत्र में: - AI (Artificial Intelligence) का उपयोग कृषि के क्षेत्र में भी तेजी से बढ़ रहा है और यह किसानों की productivity और income बढ़ाने में मदद कर रहा है।

1. AI Sensors और data की मदद से यह बताता है कि कब बोना है, कब पानी देना है, और कब खाद डालनी है ।
2. AI drones और cameras से खेतों की निगरानी करता है पौधों की growth, बीमारी और खराब फसल जल्दी पता चल जाती है ।
3. AI पत्तियों की फोटो देखकर बीमारी पहचान सकता है।
4. AI tractors और harvesting machines को automatic चला सकता है।

5. Marketing के क्षेत्र में: - Artificial Intelligence का इस्तेमाल Marketing करने के लिए भी किया जाता है। क्योकि AI की मदद से Data को Analyze किया जा सकता है। जिसके कारण कंपनी को यह पता चल जाता है की किस समय कोन से Product की Demand बढ़ने या घटने वाली है।

6. Gaming (खेल) के क्षेत्र में

Gaming में AI का इस्तेमाल आजकल बहुत बढ़ गया है। जैसे कि Chess और puzzle के game में इसका इस्तेमाल किया जाता है। चूंकि AI के पास सोचने की क्षमता होती है इसलिए इसका इस्तेमाल दिमाग वाले खेलों में किया जाता है।

AI के फायदे (Advantages)

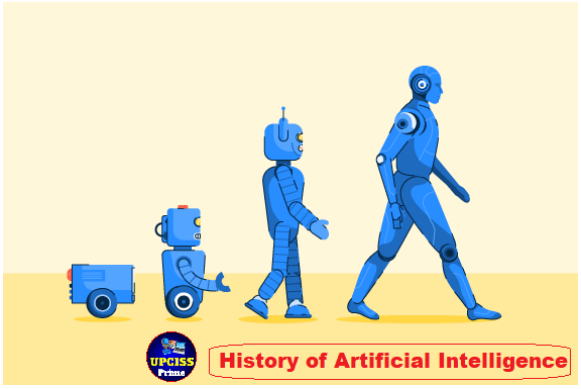
- ✓ **काम की speed और efficiency बढ़ाता है: -** AI बहुत तेजी से काम करता है और कम समय में ज्यादा काम कर सकता है।
- ✓ **गलतियाँ कम करता है: -** AI data के आधार पर काम करता है, इसलिए human errors कम होते हैं।
- ✓ **24/7 काम करने की क्षमता: -** AI बिना थके लगातार काम कर सकता है।
- ✓ **खतरनाक कामों में मदद: -** AI ऐसी जगह काम कर सकता है जहाँ इंसानों के लिए खतरा हो (जैसे mines, space, आदि) ।
- ✓ **Decision Making में मदद: -** AI data analyze करके सही निर्णय लेने में मदद करता है।
- ✓ **Education और Healthcare में सुधार: -** पढ़ाई को personalized बनाता है, बीमारी का जल्दी पता लगाने में मदद करता है

AI के नुकसान (Disadvantages)

- ✓ **Jobs का खतरा: -** Automation के कारण कई लोगों की नौकरी जा सकती है।
- ✓ **High cost (महंगा): -** AI technology बनाना और maintain करना costly होता है।
- ✓ **Human thinking कम हो सकती है: -** AI पर ज्यादा निर्भरता से लोगों की सोचने की क्षमता कम हो सकती है।
- ✓ **Data Privacy का खतरा: -** AI systems को data चाहिए होता है, जिससे Privacy risk बढ़ सकता है।
- ✓ **Emotion और creativity की कमी: -** AI इंसानों की तरह भावनाएँ और Creativity पूरी तरह नहीं समझ सकता।
- ✓ **Misuse का खतरा: -** AI का गलत उपयोग भी हो सकता है (जैसे fake Content, Hacking आदि) ।

AI का इतिहास (History of AI)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का इतिहास 1950 के दशक में शुरू हुआ, 1950 में Alan Turing ने “Turing Test” प्रस्तावित किया, जिससे यह जांचा जा सके कि मशीन सोच सकती है या नहीं। 1956 में डार्टमाउथ सम्मेलन में जॉन मैकार्थी ने 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' शब्द गढ़ा। यह AI का आधिकारिक जन्म माना जाता है।



AI का विस्तृत इतिहास (History of Ai)

शुरुआती दौर (1950-1956): एलन ट्यूरिंग ने 1950 में "कंप्यूटर मशीनरी एंड इंटेलिजेंस" प्रकाशित की और 'ट्यूरिंग टेस्ट' प्रस्तावित किया। 1956 में जॉन मैकार्थी और मार्विन मिंस्की ने डार्टमाउथ सम्मेलन में AI को एक आधिकारिक शोध क्षेत्र के रूप में स्थापित किया।

- ✓ **उत्साह और निराशा (1960-1970):** शोधकर्ताओं ने शुरुआती सफलताएं हासिल कीं, लेकिन कंप्यूटर की सीमित क्षमता के कारण 1970 के दशक में "AI विंटर" (अनुसंधान में गिरावट) आया। अपेक्षाएँ पूरी नहीं होने पर फंडिंग और रिसर्च कम हो गई। इस समय को “AI Winter” कहा जाता है।

- ✓ **एक्सपर्ट सिस्टम (1980):** 1980 के दशक में, 'एक्सपर्ट सिस्टम' (Expert Systems) का विकास हुआ, जो किसी विशेष क्षेत्र में निर्णय लेने में मदद करते थे। कंपनियों ने AI का उपयोग शुरू किया।
- ✓ **मशीन लर्निंग का उदय (1990-2000):-** AI ने नया मोड़ लिया, जहाँ मशीनें डेटा से सीखने लगीं। वर्ष 1997 में, IBM Deep Blue ने विश्व शतरंज चैंपियन को हराया। IBM Deep Blue पहला कंप्यूटर था जिसने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का इस्तेमाल करके विश्व शतरंज चैंपियन (Garry Kasparov-गैरी कास्पारोव) को हराया हो।
- ✓ **डीप लर्निंग और बिग डेटा (2010):** बड़े डेटा और तेज़ कंप्यूटर की मदद से Deep Learning का विकास हुआ। 2011 में IBM Watson ने क्विज शो जीतकर दुनिया का ध्यान खींचा। 2016 में AlphaGo ने गो गेम के चैंपियन को हराया।
- ✓ **आधुनिक AI (2010 -अब तक) :-** AI अब हमारे रोज़मर्रा के जीवन का हिस्सा बन चुका है: इंटरनेट, बिग डेटा और तेज कंप्यूटर (GPU) के कारण, 21वीं सदी में AI में जबरदस्त क्रांति आई। डीप लर्निंग और न्यूरल नेटवर्क की मदद से AI अब इमेज, स्पीच रिकग्निशन और भाषा को समझ सकता है।

AI के जनक (Father of AI)

AI के जनक (Father of AI) के रूप में सबसे अधिक मान्यता John McCarthy को दी जाती है।

जॉन मैकार्थी क्यों कहलाते हैं AI के जनक?

1. इन्होंने 1956 में Dartmouth Conference का आयोजन किया।
2. इसी सम्मेलन में पहली बार "Artificial Intelligence" शब्द का उपयोग हुआ।
3. इन्होंने AI को एक स्वतंत्र अध्ययन क्षेत्र (field) के रूप में स्थापित किया।
4. Lisp नामक प्रोग्रामिंग भाषा भी विकसित की, जो AI रिसर्च में बहुत उपयोगी रही।

अन्य महत्वपूर्ण योगदानकर्ता

1. हालाँकि जॉन मैकार्थी को AI का जनक माना जाता है, लेकिन कुछ अन्य वैज्ञानिकों का भी बड़ा योगदान है:
2. Alan Turing – AI की मूल अवधारणा और Turing Test।
3. Marvin Minsky – AI रिसर्च के प्रमुख वैज्ञानिक।
4. Herbert A. Simon – शुरुआती AI प्रोग्राम्स पर काम।

AI के प्रकार (Types of AI)

AI को मुख्य रूप से दो तरीकों से वर्गीकृत किया जाता है: -

1. क्षमताओं (Capability) के आधार पर AI के प्रकार:
2. कार्यक्षमता (Functionality) के आधार पर AI के प्रकार:

1. क्षमताओं के आधार पर: - क्षमताओं के आधार पर AI को मुख्यतः तीन प्रकारों में वर्गीकृत किया जाता है:

1. Narrow AI (संकीर्ण AI / Weak AI)

Weak या Narrow AI को Artificial Narrow Intelligence (ANI) भी कहा जाता है। यह AI किसी विशेष काम को ही पूरा कर सकता है और अपनी क्षमता के बाहर किसी दूसरे काम को नही कर सकता इसलिए इसे Weak AI

कहते हैं। Weak AI इंसानों की तरह व्यवहार नहीं कर सकती। लेकिन Parameters और Contexts के आधार पर इंसानो के व्यवहार को समझ सकती है। और इंसानो से बाते भी कर सकती है। Weak AI अपने काम को पूरा करने के लिए Natural भाषा (Natural Language Processing - NLP) का इस्तेमाल करती है।

उदाहरण:-

1. **Google Assistant**
2. **Siri**
3. **ChatGPT**

2. General AI (सामान्य AI / Strong AI)

Artificial General Intelligence (AGI) को मजबूत (strong) AI भी कहा जाता है। AGI एक General Intelligence की तकनीक है जो किसी समस्या को अपने तरीके से सुलझाने की क्षमता रखती है। Artificial general intelligence एक ऐसी टेक्नोलॉजी है जो कि इंसानो के व्यवहार को समझ सकती है और इंसानो की तरह behave भी कर सकती है। यानी कह सकते है की जो काम एक इंसान कर सकता है। उसी काम को AGI टेक्नोलॉजी भी कर सकती है।

स्थिति:- Artificial General Intelligence को अभी तक पूरी तरह से Develop नहीं किया गया है। लेकिन AGI तकनीक पर रिसर्च जारी है।

3. Super AI (सुपर AI)

Artificial Super Intelligence (ASI) एक ऐसा AI है जिसमें मशीन इंसानों से भी ज्यादा बुद्धिमान होंगी और वो इंसान की तुलना में किसी काम को आसानी से और तेजी से कर सकेंगी। ASI टेक्नोलॉजी के डिवाइस इंसानो से भी ज्यादा Advance और Modern होंगे। ASI की इस तकनीक में डिवाइस Self-Aware हो जायेंगे। जो सही और गलत का फैसला खुद से लेने में सक्षम होंगे।

विशेषता:- Self-learning और Self-Improvement

स्थिति:- यह एक काल्पनिक AI है जो वर्तमान समय पर उपलब्ध नहीं है। लेकिन आने वाले समय में ASI तकनीक देखने को मिल सकती है

2. कार्यक्षमता के आधार पर: - कार्यक्षमता के आधार पर AI को चार प्रकारों में वर्गीकृत किया जाता है:

1. Reactive Machines (प्रतिक्रियात्मक मशीनें)

Reactive machine आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस का सबसे सरल प्रकार है। यह मशीन बेसिक कार्यों को पूरा करती है। यह यूजर की जरूरतों के मुताबिक react करती है। इसलिए इसे Reactive Machine कहते है। Reactive machine किसी भी Data और Memory को स्टोर करके नहीं रखती। Reactive machine केवल वर्तमान समय के कार्यों पर Focus करती है। चूंकि रिएक्टिव मशीन data और Memory को स्टोर करके नहीं रख सकती इसलिए इसका इस्तेमाल future के कामों के लिए नही किया जा सकता है।

उदाहरण:- IBM Deep Blue (जिसने शतरंज में Garry Kasparov को हराया)

2. Limited Memory (सीमित स्मृति)

Limited Memory एक प्रकार का AI है जो पुराने Data को कुछ समय के लिए ही Store करके रख सकता है। यह पुराने डाटा की मदद से भविष्य को Predict करने की क्षमता रखती है। Limited Memory की मदद से फ्यूचर को Predict किया तो जा सकता है लेकिन यह Predication पूरी तरह से सही नहीं भी हो सकता। क्योंकि यह Predication पुराने डाटा के आधार पर किया जाता है। Limited Memory का उपयोग खुद से चलने वाली Car में किया जाता है। यह कार अपनी आस - पास की Cars की Speed, उनके बीच की दूरी और दूसरी Information को स्टोर करके रख सकती है।

उदाहरण:- Self-driving cars (जो पिछले डेटा से ट्रैफिक और रास्तों का विश्लेषण करती हैं) इसका सबसे बेहतर उदाहरण Tesla कार है।

3. Theory of Mind (मस्तिष्क सिद्धांत)

Theory of mind" एक प्रकार का AI है जो इंसान के स्वभाव को समझ सकता है और इंसानों की तरह बात बात भी कर सकता है। सरल भाषा में समझें तो "theory of mind इंसानों के विचारों (thoughts) को समझकर उनसे से बाते कर सकता है। जिस प्रकार दो मनुष्य आपस में बाते करते है ठीक उसी प्रकार theory of mind में भी कंप्यूटर और इंसान आपस में बाते कर सकते है।

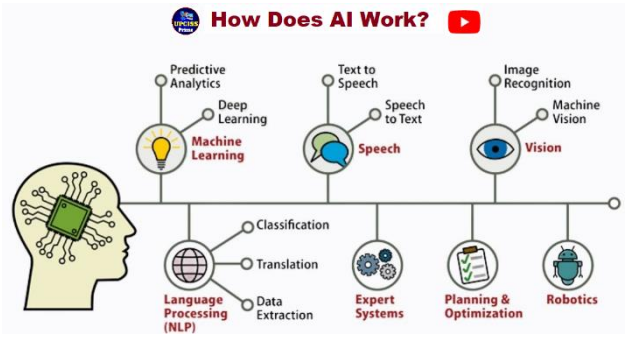
स्थिति:- लेकिन Theory of Mind तकनीक अभी पूरी तरह से Develop नहीं हुई है। इस तकनीक पर अभी रिसर्च जारी है।

4. Self- Awareness AI (स्व-जागरूक AI)

Self-awareness AI Artificial Intelligence का भविष्य है। यह AI बहुत ही ज्यादा intelligent होगा और इनका खुद का Emotion (भावनाएं), चेतना और दिमाग होगा। इस AI का दिमाग इंसान से भी तेज होगा। आने वाले समय में Self-Awareness की वजह से डिजिटल कंप्यूटर या रोबोट इंसानो से भी ज्यादा Intelligent और Smart हो जायँगे और उस समय की मशीने self-aware होंगी और सही गलत फैसलों का निर्णय स्वयं लेने में सक्षम होगी।

स्थिति:- इस समय Self-awareness AI उपलब्ध नहीं है। यह आने वाले समय की एक कल्पना है।

AI कैसे काम करता है?



Artificial Intelligence (AI) का काम करने का तरीका इंसान के सीखने की प्रक्रिया के समान होता है। यह DATA, Algorithms और Processing Power के मेल से काम करता है।

सरल शब्दों में, AI के काम करने के मुख्य चरण निम्नलिखित हैं:-

1. **डेटा संग्रह (Data Collection): -** AI के लिए डेटा "ईंधन" की तरह है। यह इंटरनेट पर मौजूद टेक्स्ट, इमेज, वीडियो और आवाजों से बड़ी मात्रा में जानकारी इकट्ठा करता है। जितना अधिक और बेहतर डेटा होगा, AI उतना ही सटीक परिणाम देगा।
2. **ट्रेनिंग और एल्गोरिदम (Training & Algorithms):-** इकट्ठा किए गए डेटा को गणितीय नियमों या एल्गोरिदम के जरिए प्रोसेस किया जाता है। **इस प्रक्रिया में मुख्य रूप से दो तकनीकें काम करती हैं:-**

    1. **मशीन लर्निंग (Machine Learning):-** मशीन लर्निंग (Machine Learning या ML), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का एक हिस्सा या उप-क्षेत्र (Subset) है। सरल शब्दों में, यह कंप्यूटर को डेटा के माध्यम से खुद से सीखना और सिखाने की तकनीक है।

Machine Learning कैसे काम करती है?

- **डेटा संग्रह (Data Collection):** मशीन को विश्लेषण के लिए बहुत सारा डेटा (टेक्स्ट, इमेज या नंबर) दिया जाता है।
- **ट्रेनिंग (Training):** एल्गोरिदम का उपयोग करके मशीन डेटा में छिपे पैटर्न को समझती है।
- **प्रेडिक्शन (Prediction):** ट्रेनिंग के बाद, मशीन नए और अनजाने डेटा पर सटीक अनुमान लगाने में सक्षम हो जाती है।

मशीन लर्निंग का उपयोग आज Google Maps में ट्रैफिक बताने, Netflix पर फिल्में रिकमेंड करने और ईमेल को स्पैम फिल्टर करने जैसे कामों में बड़े पैमाने पर हो रहा है।

2. डीप लर्निंग (Deep Learning):- डीप लर्निंग (Deep Learning), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और मशीन लर्निंग (ML) का एक उन्नत हिस्सा है। यह तकनीक मानव मस्तिष्क की कार्यप्रणाली (human brain) से प्रेरित है और आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क (Artificial Neural Networks) का उपयोग करती है ताकि कंप्यूटर डेटा से खुद सीख सके। इसे "डीप" इसलिए कहा जाता है क्योंकि इसमें न्यूरल नेटवर्क की कई परतें (layers) होती हैं, जो डेटा के जटिल पैटर्न्स को गहराई से समझने में मदद करती हैं।

डीप लर्निंग की मुख्य विशेषताएँ:

- **स्वचालित सीख (Automatic Learning):** पारंपरिक मशीन लर्निंग के विपरीत, इसमें इंसानों को यह बताने की ज़रूरत नहीं पड़ती कि डेटा में क्या ढूंढना हैय यह खुद ही महत्वपूर्ण फीचर्स की पहचान कर लेता है।
- **न्यूरल नेटवर्क (Neural Networks):** यह मानव मस्तिष्क के न्यूरॉन्स की तरह काम करने वाली परतों (Input, Hidden, और Output layers) का उपयोग करता है।
- **बड़े डेटा की क्षमता:** यह तकनीक तब सबसे अच्छा काम करती है जब इसके पास प्रोसेस करने के लिए बहुत बड़ी मात्रा में डेटा (Big Data) हो।

वास्तविक जीवन में इसके उदाहरण:

- **फेस अनलॉक (Face Unlock):** आपके फोन में चेहरे को पहचान कर लॉक खोलना।
- **वर्चुअल असिस्टेंट (Virtual Assistants):** जैसे गूगल असिस्टेंट, अलेक्सा और सिरी जो आपकी आवाज़ को समझते हैं।
- **सेल्फ-ड्राइविंग कारें (Self-driving Cars):** टेस्ला जैसी कारें जो सड़क, संकेतों और बाधाओं को पहचानने के लिए डीप लर्निंग का उपयोग करती हैं।
- **अनुवाद और चैटबॉट्स:** गूगल ट्रांसलेट और चैटजीपीटी (ChatGPT) जैसे मॉडल्स इसी तकनीक पर आधारित हैं।

3. पैटर्न पहचानना (Pattern Recognition): - ट्रेनिंग के दौरान AI डेटा में छिपे पैटर्न को पहचानना सीखता है। उदाहरण के लिए:- Netflix आपके पिछले देखे गए शो के पैटर्न से समझता है कि आपको आगे क्या पसंद आएगा। Google Maps ट्रैफ़िक डेटा के पैटर्न से सबसे तेज़ रास्ता बताता है।

4. निर्णय लेना और परिणाम (Decision Making): - एक बार प्रशिक्षित होने के बाद, जब आप AI से कोई सवाल पूछते हैं या निर्देश देते हैं (प्रॉम्ट), तो वह अपने सीखे हुए पैटर्न के आधार पर सबसे सटीक उत्तर या समाधान पेश करता है।

दैनिक जीवन में इसके कुछ उदाहरण:

- **चेहरा पहचानना (Face ID):-** मोबाइल का AI चेहरे के 30,000 से अधिक बिंदुओं का विश्लेषण कर उसे अनलॉक करता है।
- **ईमेल फिल्टर: -** AI स्पैम ईमेल को उनके लिखने के तरीके (पैटर्न) से पहचान कर अलग कर देता है।
- **वॉइस असिस्टेंट: -** Alexa या Siri आपकी आवाज़ को डिजिटल डेटा में बदलकर उसे समझती हैं और जवाब देती हैं।

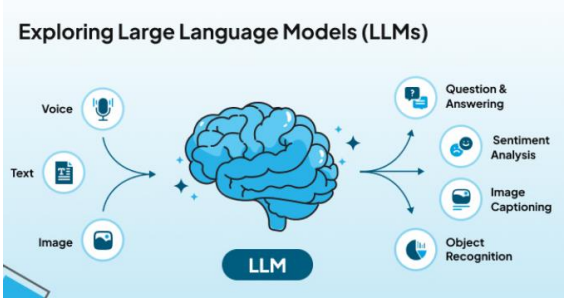
AI और मानव बुद्धि में अंतर

मानव बुद्धि	AI
1. यह प्राकृतिक होती है, जो जन्म से विकसित होती है।	1. यह इंसानों द्वारा बनाई गई तकनीक है, जैसे AI.
2. इंसान तर्क, भावनाओं और अनुभव के आधार पर सोचता है।	2. यह डेटा और एल्गोरिद्म के आधार पर निर्णय लेती है।
3. इंसान खुशी, दुख, प्यार, गुस्सा जैसी भावनाएँ महसूस करता है।	3. इसमें कोई भावनाएँ या संवेदनाएँ नहीं होतीं।
4. अनुभव, शिक्षा और वातावरण से सीखता है।	4. मशीन लर्निंग और डेटा से सीखती है।
5. धीमा हो सकता है और गलतियाँ भी कर सकता है।	5. बहुत तेज़ और सटीक काम कर सकती है।
6. नई और अनोखी चीजें बनाने की क्षमता अधिक होती है।	6. सीमित रचनात्मकता (जो डेटा पर आधारित है) ।
7. नई परिस्थितियों में आसानी से खुद को ढाल सकता है।	7. केवल प्रोग्रामिंग के अनुसार काम करती है।
निष्कर्ष:- AI और मानव बुद्धि दोनों की अपनी-अपनी खासियतें हैं। AI तेज़ और सटीक है, जबकि मानव बुद्धि भावनात्मक और रचनात्मक होती है। दोनों मिलकर काम करें तो बेहतर परिणाम मिल सकते हैं।	

Chapter - 2

What are LLMs (Large Language Models)

LLM क्या है? - What is LLM?



लार्ज लैंग्वेज मॉडल (Large Language Models या LLMs) आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का एक प्रकार हैं, जिन्हें मानव भाषा को समझने, प्रोसेस करने और उत्पन्न करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। आसान शब्दों में, ये बहुत ही एडवांस कंप्यूटर प्रोग्राम हैं जो इंसानों की तरह बात कर सकते हैं और टेक्स्ट लिख सकते हैं।

➢ **एक लाइन में:-** **LLMs ऐसे AI मॉडल हैं जो इंसानी भाषा को समझकर उसी तरह जवाब दे सकते हैं।**

1. यह 'लार्ज' क्यों कहलाते हैं?

इन्हें "लार्ज" इसलिए कहा जाता है क्योंकि:

1. डेटा का विशाल भंडार: इन्हें इंटरनेट पर मौजूद खरबों शब्दों (किताबें, लेख, वेबसाइट, कोड) पर प्रशिक्षित (Train) किया जाता है।

2. पैरामीटर्स (Parameters): इनके भीतर अरबों जटिल गणनाएं (Calculations) होती हैं, जो इन्हें भाषा की बारीकियों को समझने में मदद करती हैं।

🛠 LLMs क्या-क्या कर सकते हैं?

- ✓ सवालों के जवाब देना
- ✓ अनुवाद (Translation) करना
- ✓ लेख/कहानी लिखना
- ✓ कोड लिखना
- ✓ चैट करना

📌 आसान उदाहरण:

- ✓ **अगर आप LLM से पूछते हैं:** "आज मौसम कैसा है?" तो यह इंसानों की तरह जवाब दे सकता है।

2. यह कैसे काम करते हैं?

LLMs 'प्रिडिक्शन' (Prediction) के सिद्धांत पर काम करते हैं। जब आप इन्हें कोई वाक्य देते हैं, तो ये अपने पिछले प्रशिक्षण के आधार पर यह अनुमान लगाते हैं कि अगला शब्द क्या होना चाहिए।

जैसे: "आसमान का रंग ____ है।" मॉडल सांख्यिकीय रूप से जानता है कि यहाँ "नीला" शब्द आने की संभावना सबसे अधिक है।

3. मुख्य क्षमताएं

LLMs केवल टेक्स्ट ही नहीं लिखते, बल्कि कई अन्य काम भी कर सकते हैं:

- ✓ **अनुवाद (Translation):** एक भाषा से दूसरी भाषा में अनुवाद करना।
- ✓ **सारांश (Summarization):** लंबे लेखों को छोटा करके समझाना।
- ✓ **कोडिंग (Coding):** प्रोग्रामिंग भाषाएं लिखना और उनमें गलतियां सुधारना।
- ✓ **रचनात्मक लेखन:** कविताएं, कहानियां या ईमेल लिखना।

4. लोकप्रिय उदाहरण

आज के समय में कुछ प्रसिद्ध LLMs ये हैं:

- ✓ **GPT (Generative Pre-trained Transformer):** OpenAI द्वारा बनाया गया (जैसे ChatGPT)।
- ✓ **Gemini:** Google द्वारा विकसित।
- ✓ **Claude:** Anthropic द्वारा बनाया गया।
- ✓ **Llama:** Meta (Facebook) का मॉडल।

5. Limitations (कमियाँ)

- ✓ कभी-कभी ये बहुत आत्मविश्वास के साथ गलत जानकारी दे सकते हैं।
- ✓ असली समझ नहीं होती (सिर्फ पैटर्न सीखता है) ।
- ✓ Training डेटा पर निर्भर होता है।

6. Real-life Use Cases

- ✓ Chatbots (जैसे ChatGPT)
- ✓ Customer support
- ✓ Content writing
- ✓ Coding help
- ✓ Education

7. एक आसान तुलना

सोचो LLM एक ऐसा छात्र है जिसने: लाखों किताबें पढ़ी हैं और अब वह हर सवाल का जवाब देने की कोशिश करता है लेकिन...

☞ उसे “समझ” कम और “याद पैटर्न” ज्यादा होता है

संक्षेप में, LLMs डिजिटल दुनिया के ऐसे "विद्वान" हैं जिन्होंने लगभग सब कुछ पढ़ रखा है और अब वे उस ज्ञान का उपयोग करके आपकी समस्याओं का समाधान करने में सक्षम हैं।

Chapter 3
AI Chatbots (Introduction to Chatbots)

चैटबॉट क्या होता है? - What is a Chatbot?

चैटबॉट (Chatbot) एक ऐसा कंप्यूटर प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर है जो इंसानों की तरह लिखित (Text) या मौखिक (Voice) रूप में बातचीत करने में सक्षम है। यह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP) का उपयोग करके उपयोगकर्ता के प्रश्नों को समझता है और तुरंत स्वचालित (Automated) उत्तर देता है। इनका उपयोग वेबसाइटों पर ग्राहक सहायता के लिए किया जाता है। इनका उपयोग मैसेजिंग ऐप्स और वर्चुअल असिस्टेंट, जैसे एलेक्सा और गूगल असिस्टेंट में किया जाता है, जो तुरंत प्रतिक्रिया और सहायता प्रदान करते हैं। ये मानव कर्मचारियों की तुलना में कम लागत पर 24/7 ग्राहक सेवा प्रदान करते हैं।

चैटबॉट के मुख्य बिंदु:

कार्य: यह वेबसाइट, मैसेजिंग ऐप (जैसे WhatsApp, Messenger) या वॉइस असिस्टेंट के माध्यम से काम करता है।

उदाहरण: ChatGPT (AI-आधारित), ग्राहक सेवा चैटबॉट, और वर्चुअल असिस्टेंट।

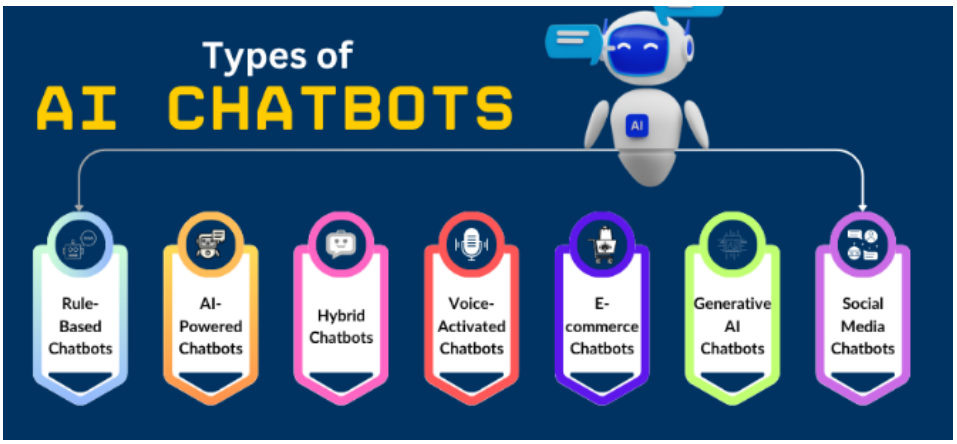
उपयोग: ग्राहक सेवा (customer service) प्रदान करना, अक्सर पूछे जाने वाले सवालों (FAQs) के जवाब देना, और समय बचाना।

उदाहरण:

- ✓ Customer support में
- ✓ Websites पर help के लिए
- ✓ Apps जैसे WhatsApp या Telegram में bots

Chatbots के प्रकार

Chatbots को उनके काम करने के तरीके, तकनीक और उपयोग के आधार पर कई प्रकारों में बांटा जाता है। यहाँ आसान भाषा में मुख्य प्रकार दिए गए हैं:



1. Rule-Based Chatbots

ये चैटबॉट पहले से तय नियम (rules) और स्क्रिप्ट पर काम करते हैं।

✓ सिर्फ तय सवालों के जवाब दे सकते हैं

✓ नए या अलग सवाल समझ नहीं पाते

उदाहरण: FAQ (Frequently Asked Questions Bot) बॉट, कस्टमर सपोर्ट में बेसिक बॉट

2. AI-Powered Chatbots

ये चैटबॉट Artificial Intelligence (AI) और Machine Learning का उपयोग करते हैं।

✓ यूज़र की भाषा और इरादा समझ सकते हैं

✓ समय के साथ बेहतर होते जाते हैं

उदाहरण: ChatGPT, Google Assistant

3. Hybrid Chatbots

ये Rule-Based और AI दोनों का मिश्रण होते हैं।

✓ साधारण सवालों के लिए नियम

✓ जटिल सवालों के लिए AI

उपयोग: बड़े बिज़नेस कस्टमर सपोर्ट

4. Voice Chatbots

ये आवाज़ (voice) के जरिए काम करते हैं।

✓ यूज़र बोलकर सवाल पूछता है

✓ बॉट जवाब भी आवाज़ में देता है

उदाहरण: Alexa, Siri

5. Social Media Chatbots

ये सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर चलते हैं।

✓ Messenger, WhatsApp आदि में उपयोग

✓ ऑटो-रिप्लाई और मार्केटिंग में मदद

उदाहरण: WhatsApp बॉट

6. Transactional Chatbots

ये खास काम (transaction) पूरा करने के लिए होते हैं।

✓ टिकट बुकिंग

✓ खाना ऑर्डर

✓ बैंकिंग सेवाएँ

7. Conversational Chatbots

ये इंसानों जैसी बातचीत करने की कोशिश करते हैं।

✓ प्राकृतिक भाषा (Natural Language) समझते हैं

✓ लंबे संवाद कर सकते हैं

उदाहरण: ChatGPT

आसान तरीके से समझें:

✓ Simple काम: Rule-Based

✓ Smart बातचीत: AI Chatbots

✓ दोनों का mix: Hybrid

चैटबॉट कैसे काम करता है

Chatbot कैसे काम करता है, इसे आसान भाषा में Step-By-Step समझते हैं

1. User Input (यूज़र का सवाल)

जब आप किसी चैटबॉट (जैसे ChatGPT) से सवाल पूछते हैं,
तो वह टेक्स्ट या आवाज़ के रूप में input लेता है।

2. Natural Language Processing (NLP)

यह सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है।
Chatbot Natural Language Processing का उपयोग करके आपके सवाल को समझता है।

👉 इसमें 2 चीज़ें होती हैं:

✓ Intent पहचानना (आप क्या पूछना चाहते हैं)
✓ Entities पहचानना (जैसे नाम, तारीख, जगह)

3. Processing (सोचने की प्रक्रिया)

अब chatbot तय करता है कि जवाब कैसे देना है:

Rule-Based हो तो:

✓ पहले से तय नियमों में जवाब ढूंढता है

AI-Based हो तो:

✓ Machine Learning और डेटा की मदद से नया जवाब बनाता है

4. Response Generation (जवाब बनाना)

Chatbot आपके सवाल के हिसाब से जवाब तैयार करता है।

✓ टेक्स्ट में
✓ या आवाज़ में

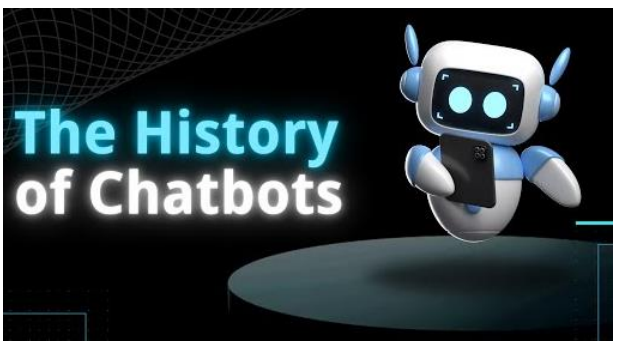
5. Output (जवाब देना)

अंत में Chatbot आपको जवाब दिखाता या सुनाता है।

🔄 पूरा प्रोसेस एक लाइन में:

👉 Input → समझना (NLP) → प्रोसेस → जवाब बनाना → Output

Chatbots का इतिहास और विकास



Chatbots का इतिहास 1960 के दशक से शुरू होकर आज के Generative AI के युग तक विकसित हुआ है। पहला चैटबॉट ELIZA (1966) था, जो साधारण पैटर्न मैचिंग का उपयोग करता था। समय के साथ, ये नियम-आधारित (Rule-based) प्रणालियों से विकसित होकर मशीन लर्निंग (ML) और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP) का उपयोग करने वाले उन्नत संवादात्मक एआई (Conversational AI) बन गए हैं, जैसे ChatGPT, जो मानव जैसी समझ रखते हैं।

1. शुरुआती दौर (1960s–1980s)

ELIZA (1966)

- ✓ इसे Joseph Weizenbaum (जोसेफ वेइज़ेनबाम द्वारा) ने बनाया।
- ✓ यह दुनिया का पहला चैटबॉट था।
- ✓ यह यूज़र के शब्दों को दोहराकर जवाब देता था।

उदाहरण:

- ✓ **User:** "I am sad"
- ✓ **Bot:** "Why are you sad?"

PARRY (1972)

- ✓ इसे Kenneth Colby ने बनाया।
- ✓ यह ELIZA से ज्यादा advanced था।
- ✓ मानसिक रोगी (paranoid) की तरह बात करता था।

2. इंटरनेट युग (1990-2000)

ALICE (1995)

- ✓ यह "पैटर्न मैचिंग" तकनीक का उपयोग करता था।
- ✓ इसने चैटबॉट के लिए 'बॉटस्पोर्ट'(AIML - Artificial Intelligence Markup Language)का उपयोग शुरू किया।

Chatbots का उपयोग बढ़ा:

- ✓ Websites पर customer support
- ✓ FAQ automation

3. स्मार्ट AI का दौर (2010)

Voice Assistants

- ✓ **Siri (2011): -** Apple द्वारा पेश, यह वॉयस कमांड पर काम करने वाला पहला व्यापक रूप से लोकप्रिय आभासी सहायक था।
- ✓ **Google Assistant: -** गूगल असिस्टेंट (Google Assistant) गूगल द्वारा विकसित एक वर्चुअल वॉइस असिस्टेंट है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) पर काम करता है। आप बोलकर सीधे सवाल पूछ सकते हैं या कार्य करने के लिए कह सकते हैं।
- ✓ **Alexa: -** इन्हें आवाज़ पहचानने और कार्य करने के लिए पेश किया गया।

Messaging Chatbots

मेसेजिंग चैटबॉट (Messaging Chatbot) एक कंप्यूटर प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन है, जो टेक्स्ट (text) या आवाज (voice) के माध्यम से इंसानों के साथ बातचीत (conversation) करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का उपयोग करता है ताकि उपयोगकर्ता के संदेशों को समझकर तुरंत उत्तर दे सके।

सरल शब्दों में, यह एक डिजिटल सहायक है जो आपसे चैटिंग ऐप्स (जैसे WhatsApp, Messenger) या वेबसाइटों पर बातचीत करता है।

मेसेजिंग चैटबॉट के मुख्य पहलू

मानवीय बातचीत का अनुकरण: यह ऐसे बात करता है जैसे कोई असली इंसान बात कर रहा हो।

- ✓ 24/7 उपलब्धता: ये बॉट्स बिना रुके, 24 घंटे और सातों दिन उपलब्ध रहते हैं।
- ✓ ग्राहक सेवा: इनका उपयोग अक्सर वेबसाइटों और ऐप्स पर ग्राहकों के प्रश्नों का त्वरित उत्तर देने (Customer Support) के लिए किया जाता है।

4. आधुनिक AI Chatbots (2020-अब)

Generative AI Chatbots

- ✓ **ChatGPT:-** OpenAI द्वारा जारी, यह Large Language Models (LLMs) पर आधारित है, जो जटिल, संदर्भ-जागरूक (context-aware) और रचनात्मक उत्तर देने में सक्षम हैं।
- ✓ **Google Bard**: - गूगल बार्ड (Google Bard), जिसे अब जेमिनी (Gemini) के नाम से जाना जाता है, गूगल द्वारा विकसित एक जनरेटिव आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (Generative AI) आधारित चैटबॉट है। यह ChatGPT की तरह ही बातचीत करने और सवालों का विस्तृत उत्तर देने में सक्षम है।

☞ ये:

- ✓ Natural language को गहराई से समझते हैं।
- ✓ खुद से नए जवाब बना सकते हैं।
- ✓ इंसानों जैसी बातचीत करते हैं।

Chatbots का वास्तविक जीवन में उपयोग

चैटबॉट्स (Chatbots) आज के डिजिटल युग में कई क्षेत्रों में उपयोग किए जा रहे हैं। ये आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) पर आधारित होते हैं और इंसानों से बातचीत करके उनकी मदद करते हैं। वास्तविक जीवन में इनके मुख्य उपयोग इस प्रकार हैं: -

1. **ग्राहक सेवा (Customer Service): -** कंपनियाँ अपने ग्राहकों के सवालों के जवाब देने के लिए चैटबॉट्स का उपयोग करती हैं। **उदाहरण:** बैंक, ई-कॉमर्स वेबसाइट्स (जैसे ऑर्डर ट्रैकिंग, शिकायत समाधान)।
2. **ऑनलाइन शॉपिंग (E-commerce): -** चैटबॉट्स ग्राहकों को सही उत्पाद चुनने, ऑफर्स बताने और ऑर्डर करने में मदद करते हैं।
3. **शिक्षा (Education): -** स्टूडेंट्स के सवालों के जवाब देना, नोट्स देना और ऑनलाइन पढ़ाई में सहायता करना।
4. **स्वास्थ्य सेवाएँ (Healthcare): -** मरीजों को शुरुआती सलाह देना, अपॉइंटमेंट बुक करना और दवाइयों की जानकारी देना।
5. **बैंकिंग और फाइनेंस (Banking & Finance): -** बैलेंस चेक करना, ट्रांजैक्शन की जानकारी देना और धोखाधड़ी की चेतावनी देना।
6. **यात्रा और बुकिंग (Travel & Booking): -** फ्लाइट, ट्रेन और होटल बुकिंग में सहायता करना और यात्रा से जुड़ी जानकारी देना।
7. **मनोरंजन (Entertainment): -** गेम्स खेलना, जोक्स सुनाना और म्यूजिक/वीडियो सुझाव देना।
8. **सोशल मीडिया (Social Media): -** ऑटो-रिप्लाई देना और यूज़र्स से इंटरैक्शन बढ़ाना।

Free Online Computer Classes
Upciss Prime
Website
www.upcissprime.com
UPCISS Prime

Chapter 4

AI Tools Introduction

AI Tools क्या होते हैं?

AI Tools ऐसे सॉफ्टवेयर और एप्लिकेशन हैं जो कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) तकनीक का उपयोग करके इंसानों की तरह सोचने, सीखने और जटिल कार्य करने में सक्षम हैं। ये टूल्स टेक्स्ट लेखन, इमेज निर्माण, डेटा विश्लेषण और वीडियो एडिटिंग जैसे कठिन कामों को स्वचालित (Automate) कर समय बचाते हैं और उत्पादकता बढ़ाते हैं।

आसान भाषा में:- AI Tools ऐसे डिजिटल टूल्स हैं जो "सोचने" और "सीखने" की क्षमता रखते हैं, जिससे वे इंसानों की तरह काम कर सकें।

AI Tools को उनके काम के आधार पर कई श्रेणियों में बांटा जा सकता है: -

1. **टेक्स्ट जनरेशन (लेखन):** ये टूल्स लेख, ईमेल, कविता या कोड लिख सकते हैं।

उदाहरण:- ChatGPT, Google Gemini, DeepSeek।

2. **छवि और वीडियो निर्माण:** केवल टेक्स्ट विवरण (Prompt) देकर नई इमेज या वीडियो बनाना।

उदाहरण:- Midjourney, DALL-E, Canva AI.

3. **डेटा विश्लेषण:** बड़े डेटा सेट से पैटर्न खोजना और रिपोर्ट तैयार करना।

उदाहरण:- Tableau AI, Microsoft Power BI.

4. **प्रोडक्टिविटी और ऑफिस वर्क:** मीटिंग नोट्स बनाना, प्रेजेंटेशन तैयार करना या व्याकरण सुधारना।

उदाहरण:- Grammarly, Otter.AI.

AI Tools के उपयोग

1. **शिक्षा (Education) –** पढ़ाई और रिसर्च में मदद।
2. **बिजनेस (Business) –** डेटा एनालिसिस और कस्टमर सपोर्ट।
3. **डिज़ाइन और क्रिएटिविटी -** इमेज, वीडियो, म्यूजिक बनाना।
4. **हेल्थकेयर -** बीमारी की पहचान और सलाह।
5. **प्रोग्रामिंग -** कोड लिखना और सुधार करना।

AI Tools के लाभ हैं:

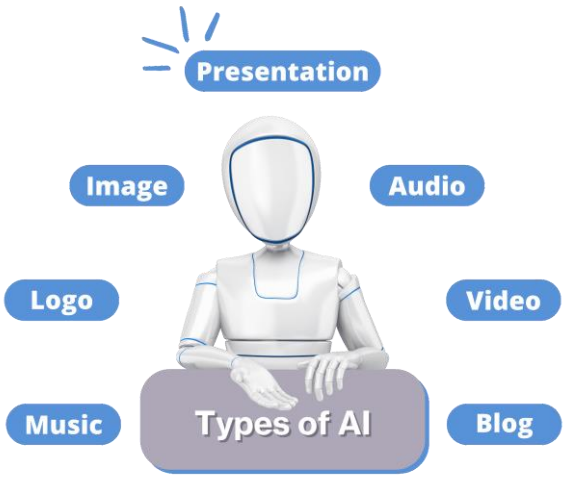
1. **समय की बचत:** घंटों का काम सेकंडों में पूरा हो जाता है।
2. **सटीकता:** मानवीय गलतियों (Errors) की संभावना कम होती है।
3. **24/7 उपलब्धता:** ये बिना थके कभी भी काम कर सकते हैं।
4. **रचनात्मकता में वृद्धि:** नए आइडियाज और डिजाइन बनाने में मदद मिलती है।

AI Tools की सीमाएँ और चुनौतियाँ हैं:

1. **सत्यता की जांच:** AI हमेशा 100% सही नहीं होता; इसके द्वारा दी गई जानकारी को क्रॉस-चेक करना जरूरी है।
2. **भावनाओं का अभाव:** इनमें मानवीय संवेदनाओं और वास्तविक दुनिया के संदर्भ की कमी हो सकती है।
3. **नौकरियों पर प्रभाव:** कई क्षेत्रों में यह इंसानी नौकरियों की जगह ले सकता है, जिससे नई स्किल्स सीखना अनिवार्य हो गया है।

AI Tools के प्रकार (Types of AI Tools)

AI Tools के कई प्रकार होते हैं और हर प्रकार का उपयोग अलग-अलग कामों के लिए किया जाता है। ये सभी टूल्स मिलकर हमारे काम को आसान और स्मार्ट बनाते हैं।



1. **Chatbots: - ये** यूज़र से बातचीत करके सवालों के जवाब देते हैं। **उदाहरण: ChatGPT**
2. **Voice Assistants: -** ये आवाज़ (Voice) के माध्यम से काम करते हैं और कमांड्स को समझते हैं। **उदाहरण: Google Assistant**
3. **Image Generation Tools: -** ये टेक्स्ट के आधार पर इमेज या आर्ट बनाते हैं। **उदाहरण: DALL·E, Midjourney**
4. **Writing Tools: -** ये लिखने में मदद करते हैं और ग्रामर सुधारते हैं। उदाहरण: Grammarly
5. **Data Analysis Tools: -** ये बड़े डेटा को समझकर रिपोर्ट और निर्णय लेने में मदद करते हैं।
6. **Translation Tools: -** ये एक भाषा से दूसरी भाषा में अनुवाद करते हैं। उदाहरण: Google Translate
7. **Video & Audio Tools: -** ये वीडियो एडिटिंग, वॉइस जनरेशन और म्यूजिक बनाने में मदद करते हैं।
8. **Programming Tools: -** ये प्रोग्रामिंग में सहायता करते हैं और कोड लिखते हैं।

Free Online Computer Classes
Upciss Prime
Website
www.upcissprime.com
UPCISS Prime

Chapter 5
Prompt Engineering

Prompt Engineering क्या है?

Prompt Engineering एक ऐसी तकनीक है जिसमें हम ChatGPT, Google Gemini या दूसरे AI मॉडल्स (जैसे OpenAI के GPT Models) को सही तरीके से निर्देश (Prompt) देते हैं ताकि हमें बेहतर, सटीक और उपयोगी Output मिले।

आसान भाषा में समझें:- Prompt Engineering का मतलब है

AI से सही जवाब पाने के लिए सही सवाल/निर्देश लिखना। जितना अच्छा आपका prompt होगा, उतना ही अच्छा AI का जवाब होगा।

उदाहरण से समझें:

✗ **साधारण Prompt:**

"मुझे कहानी लिखो"

✓ **Output:** बहुत सामान्य होगा

☑ **अच्छा Prompt:**

"एक 200 शब्दों की प्रेरणादायक कहानी लिखो, जिसमें एक छात्र की सफलता की कहानी हो।"

✓ **Output:** ज्यादा Structured और Useful होगा

Prompt Engineering के मुख्य तत्व:

1. Clear Instructions (स्पष्ट निर्देश)

- ✓ आप क्या चाहते हैं, साफ-साफ बताएं।
- ✓ **Example:** "List बनाओ", "Explain करो", "Compare करो" ।

2. Constraints (सीमाएं तय करना)

- ✓ शब्दों की limit, format, tone आदि बताएं।
- ✓ Example: "100 words में", "simple Hindi में" ।

3. Role देना (Role Prompting)

- ✓ AI को एक Role दें।

Example:

- ✓ "Act as a Teacher and Explain Photosynthesis".

4. Context देना (संदर्भ)

- ✓ Background जानकारी देने से जवाब बेहतर होता है।

Example:

- ✓ "मैं 10th class का Student हूँ, मुझे आसान भाषा में समझाओ" ।

5. Iteration (बार-बार सुधार करना)

- ✓ पहला जवाब Perfect न हो तो Prompt को Refine करें।

Prompt Engineering कहाँ उपयोग होता है?

- ✓ Content Writing (blogs, essays)
- ✓ Coding help
- ✓ Data Analysis
- ✓ Education (notes, explanation)
- ✓ Image generation (AI tools में)

Prompt Engineering के फायदे

- ✓ बेहतर और Accurate जवाब
- ✓ कम समय में ज्यादा काम
- ✓ पढ़ाई, Coding और Content Creation में मदद
- ✓ AI का सही उपयोग सीखना

AI से सही Answer कैसे लें

1. Clear और Specific बनो

👉 Vague (अस्पष्ट) सवाल मत पूछो

❌ "AI के बारे में बताओ"

✅ "AI क्या है? Class 8 के लिए 5 Points में समझाओ"

➡ जितना Clear सवाल, उतना अच्छा जवाब

2. Context जरूर दो (संदर्भ)

AI को बताओ कि तुम्हें किस Purpose के लिए Answer चाहिए

👉 **उदाहरण:**

- ✓ "Interview के लिए Explain करो"
- ✓ "Exam के लिए Short Answer दो"

➡ इससे जवाब ज्यादा Useful होगा

3. Format बताओ

तुम्हें Answer किस format में चाहिए, ये भी बताओ

👉 **जैसे:**

- ✓ "Points में बताओ"
- ✓ "Table में समझाओ"
- ✓ "100 words में लिखो"

4. Role दे सकते हो (Role Prompting)

AI को कोई Role देकर बेहतर जवाब ले सकते हो

👉 **उदाहरण:**

- ✓ "Teacher बनकर समझाओ"
- ✓ "Expert की तरह explain करो"

5. Examples मांगो

अगर चीज़ समझनी है, तो Examples ज़रूर मांगो

👉 **जैसे:**

- ✓ "Real-life examples के साथ समझाओ"

6. Follow-Up Questions पूछो

अगर पहला Answer Perfect नहीं है, तो Refine करो

👉 **जैसे:**

- ✓ "और आसान भाषा में समझाओ"
- ✓ "Short Version दो"

→ AI से बात करना

एक Conversation है

7. Simple Language इस्तेमाल करो

जटिल या उलझे हुए सवाल से Confusion बढ़ता है

- ✓ Straightforward लिखो

8. गलत Answer चेक करो

AI कभी-कभी गलती कर सकता है

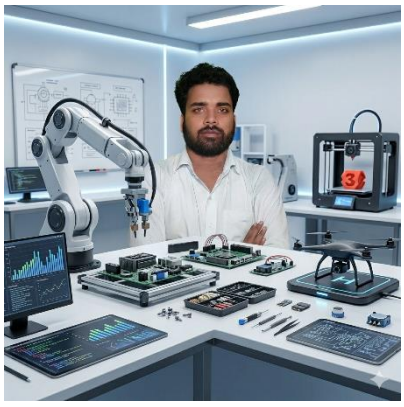
- ✓ Important चीज़ों को Verify करना अच्छा रहता है

Chapter 6

AI Basics Practical

AI Basics Practical का मतलब है — AI को सिर्फ समझना नहीं, बल्कि उसे Real-life में इस्तेमाल करना सीखना। चलो इसे step-by-step practical तरीके से समझते हैं और इसका प्रैक्टिकल आपको **UPCISS Prime YouTube Channel** पर सिखया जायेगें वह से आपलोग इसे सिख सकते हो: -

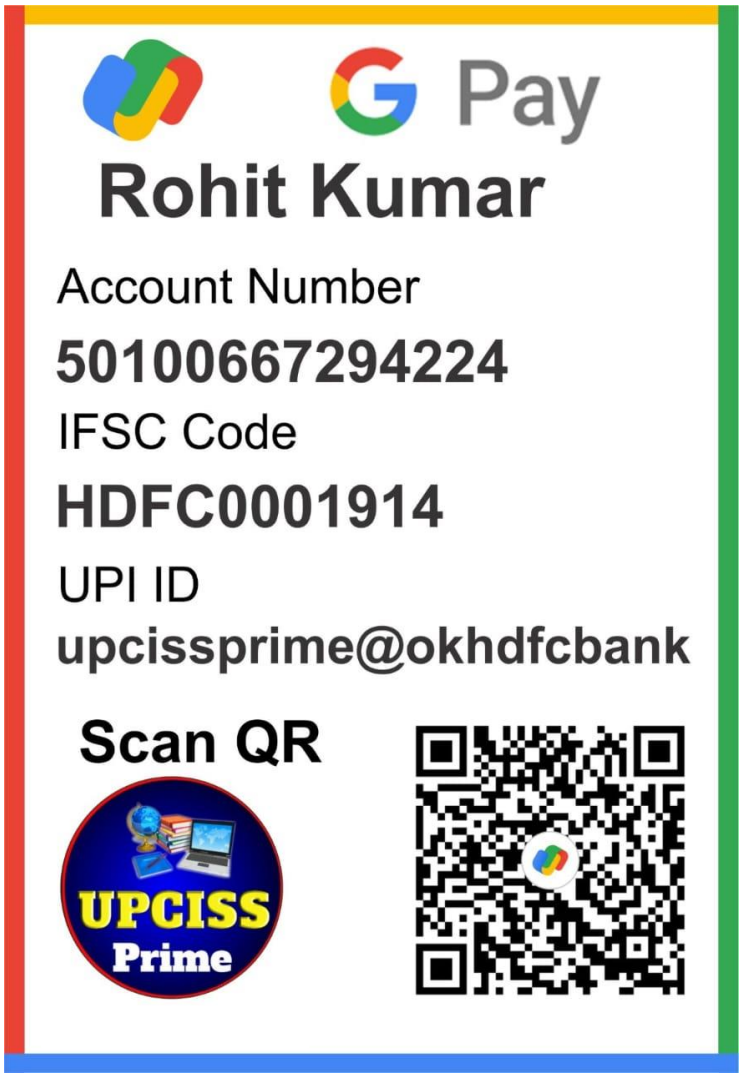
1. ChatGPT
2. Google Gemini
3. Notebook LM
4. Presentations with AI
5. AI Videos
6. AI Voice
7. Cartoon Animations
8. Create Songs with AI



All Chapter the End

It takes a lot of hard work to make notes, so if you can pay some fee 50, 100, 200 rupees which you think is reasonable, if you are able to Thank you...

नोट्स बनाने में बहुत मेहनत लगी है , इसलिए यदि आप कुछ शुल्क 50,100, 200 रूपए जो आपको उचित लगता है Pay कर सकते है, अगर आप सक्षम है तो, धन्यवाद ।



YouTube
Upciss Prime
www.upcissprime.com
UPCISS
Prime
SUBSCRIBED
Our Computer Course
CCC, ADCA, Tally Prime,
HTML, CSS, Internet,
MS Office, O-level
YouTube Channel – Upciss Prime