인공지능기초응용II

2주차 과제

인공지능응용

K2025029 금동환

목차

1. [인공지능 문제를 해결하기 위한 컴퓨터 기술 발전, 초거대 AI란, 그리고 강인공지능과 약인공지능, 초인공지능](#책갈피1)
   1. [인공지능 문제를 해결하기 위한 컴퓨터 관련 기술 발전](#책갈피11)
   2. [초거대 AI란](#책갈피12)
   3. [강인공지능과 약인공지능, 초인공지능의 차이점](#책갈피13)
2. [컴퓨터와 인간의 능력에 대한 관점 별 비교](#책갈피2)
   1. [컴퓨터가 인간보다 더 잘하는 것, 인간이 컴퓨터보다 더 잘하는 것](#책갈피21)
   2. [인공지능이 인간의 업무를 대체할 수 있는 분야, 그럴 수 없는 분야](#책갈피22)
3. [chatGPT와 생성형 AI의 활용 방안 및 문제점](#책갈피3)
   1. [chatGPT를 유용하게 활용하는 방안 및 chatGPT의 제약 및 한계, 문제점](#책갈피31)
   2. [생성형 인공지능을 사업화 하여 성공하는 방안](#책갈피32)

1. [인공지능 문제를 해결하기 위한 컴퓨터 기술 발전, 초거대 AI란, 그리고 강인공지능과 약인공지능, 초인공지능](#목차)

* 인공지능 문제란 다음과 같이 정의한다

컴퓨터가 아무리 발전하더라도 인간보다 더 잘할 수 없을거다. 라고 생각되는 역영과 그것을 해결하기 위한 문제

* 1. [인공지능 문제를 해결하기 위한 컴퓨터 관련 기술 발전](#목차)

최근 컴퓨터 기술은 인공지능 문제를 극복하기 위해 발전해왔으며 크게 3가지로 요약이 가능하다.

첫째, 알고리즘의 혁신

하드웨어의 발전을 통해 딥러닝 기술의 기반이 마련되고 CNN, RNN 등 핵심 알고리즘이 발전을 통해 컴퓨터가 빅데이터를 통해 스스로 학습이 가능하도록 발전되었습니다.

둘째, 하드웨어의 발전

CPU 중심의 연산방식에서 GPU 도입으로 수많은 연산을 병렬로 처리할 수 있게 되었으며, AI전용 하드웨어가 등장하여 처리능력이 크게 향상되었습니다.

셋째, 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅

방대한 데이터를 저장하고 처리가능한 인프라가 발전하여 알고리즘과 하드웨어의 발전을 뒷받침하는 환경이 구축되었습니다.

* 1. [초거대 AI 란](#목차)

초거대 AI는 수십억 개에서 수천억 개의 파라미터를 가진 인공지능 모델을 말합니다. 방대한 데이터를 학습하여 자연어 처리, 이미지 처리,

음성 인식, 코드 생성 등 다양한 작업에 활용이 가능합니다.

대표적인 초거대AI로는 GPT-3, GPT-4 와 LLaMa 등이 있습니다.

동시에 초거대 AI는 운영 비용, 학습 데이터의 편향성 등의 문제점을 내포하고 있어 한계를 극복하기 위한 연구가 이루어지고 있습니다.

* 1. [강인공지능과 약인공지능, 초인공지능의 차이](#목차)

첫째, 강인공지능

강인공지능은 인간과 동등한 수준의 범용성 인공지능을 말합니다.

문제 해결, 학습, 추론 등 다양한 작업이 인간 수준으로 수행하는 것을 목표로 하며 아직까지는 이론적 개념에 머무르고 있습니다.

둘째, 약인공지능

약인공지능은 도구로써 특정 작업(챗봇, 이미지 분류 등)을 수행하기 위해 설계된 시스템입니다. 특정 분야에서 뛰어난 성능을 발휘하지만 범용적인 능력은 보유하지 않았습니다.

셋째, 초인공지능

초인공지능은 강인공지능에서 자아를 가지며 문제 해결, 학습, 추론 등 모든 영역에서 인간보다 뛰어난 성능을 가진 인공지능을 말합니다. 초인공지능의 등장으로 인해 윤리적, 사회적 영향 등 여러 문제에 대한 논의가 필요합니다.

1. [컴퓨터와 인간의 능력에 대한 관점 별 비교](#목차)

* 1. [컴퓨터가 인간보다 더 잘하는 것, 인간이 컴퓨터 보다 더 잘하는 것](#목차)

첫째, 컴퓨터가 인간보다 더 잘하는 것

반복적이고 지적인 작업, 대용량의 데이터 분석, 정밀한 계산 등은

알고리즘을 활용하여 반복적이고 체계적인 방식으로 일정하고 높은 정확도로 수행할 수 있습니다.

대표적으로 소비자의 행동 데이터는 분석하여 소비 패턴에 맞는 광고를 노출하도록 하거나 대용량의 로그 데이터 분석 등이 이것에 해당합니다.

둘째, 인간이 컴퓨터보다 더 잘하는 것

지능과 지식이 필요하며, 지능과 지식을 바탕으로 추론을 하는 작업은 인간이 더 잘 수행할 수 있습니다.

자동차 사고에 관한 배상금액 및 비율을 산정하는 것과 바둑에 관한 예시는 최근 컴퓨터 기술의 발전으로 재검토가 필요합니다.

대신 인간의 감정, 직관에 관한 처리와 이것에 대한 사회적인 상호작용이나 예술적인 창작 등 이 인간이 더 잘하는 것으로 말할 수 있습니다.

* 1. [인공지능이 인간의 업무를 대체할 수 있는 분야, 그럴 수 없는 분야](#목차)

첫째, 인공지능이 인간의 업무를 대체할 수 있는 분야

최근 인공지능 기술의 발전으로 많은 분야를 대체할 것으로 예상됩니다.

반복적이고 규칙 기반의 분야(데이터 입력, 품질 검사, 고객 서비스)부터 차례로 대체할 것으로 예상되며 불확실 하지만 아래의 인공지능이 인간의 업무를 대체할 수 없다고 판단되는 분야를 제외한 전 분야를 차례로 대체할 것으로 예상됩니다.

둘째, 인공지능이 인간의 업무를 대체할 수 없는 분야

복잡한 사회적, 감정적 상호작용이 필요하거나 윤리적인 판단이 필요한 분야(심리상담, 육아 도우미) 또는 복잡하고 불확실한 환경에서 전략적인 판단과 리더십(국제관계, 외교, 전쟁)을 필요로 하는 분야 등에 대해서는 인공지능이 일부 보조적인 역할(GIS ARTA)은 가능하지만 완벽하게 대체할 수 없는 분야로 생각합니다.

1. [ChatGPT와 생성형AI의 활용 방안 및 문제점](#목차)

* 1. [chatGPT를 유용하게 활용하는 방안 및 chatGPT의 제약 및 한계, 문제점](#목차)

첫째, ChatGPT를 유용하게 활용하는 방안

정보의 요약 및 문서 작성 능력을 활용한 학습 및 코딩 지원을 위한 도구

장기적인 목표나 문제점이 명확하다면 주제에 대한 기초 개념 설명과 질의 응답, 자료 추천을 통해 효율을 높이는데 매우 도움을 줍니다. 예시 코드를 제공하거나 코드의 맥락을 파악하여 오류 해결을 신속하게 할 수 있도록 지원합니다.

둘째, ChatGPT의 제약 및 한계, 문제점

오류 및 허위 정보 생성

그럴듯하지만 부정확하거나 오류가 있는 정보가 생성됩니다. 사용자 맞춤설정 등에서 이를 제약사항으로 설정하여야 합니다.

보안

보안이 요구되는 자료나 개인정보가 포함된 질의응답을 할 때, 이에 대한 주의가 필요합니다.

* 1. [생성형 인공지능을 사업화 하여 성공하는 방안](#목차)

독창적인 컨텐츠와 서비스 활용

기존 시장에 차별화되는 특별한 컨텐츠가 있어야 합니다.

보조적으로 생성형 인공지능이 가진 이미지, 영상, 음악 생산하는 기능을 활용할 수 있습니다.

youtube 채널 gomdan을 예로 들 수 있습니다.

불교와 suno ai 라는 다소 어울리지 않는 주제를 활용하여 기존 시장에 차별화되는 개성을 잘 드러냈습니다.