



1장 연습문제

1. 머신러닝은 인공지능의 한 분야로, 컴퓨터에 학습 기능을 부여하기 위한 연구 분야이다.
2. 딥러닝은 많은 레이어(layer)가 있는 심층 신경망을 위한 학습 알고리즘이다.
3. 전문가시스템은 전문가들로부터 습득한 논리 규칙들을 사용하여 특정 영역(이것이 중요하다)에 대한 질문이나 문제를 해결하는 프로그램이다.
4. 지능형 에이전트은 환경을 감지하여서 지능적인 동작을 수행하는 인공지능 SW나 HW를 의미한다.
5. “기계와 사람을 구분할 수 없다면 인공지능이 구현되었다고 봐야 한다”고 주장한 튜링이 제안한 테스트는 튜링 테스트이다.
6. 지능을 정의해 보자. 지능의 핵심적인 요소는 무엇인가?
지능은 데이터를 학습하고 상황을 이해하며, 주어진 문제를 해결하는 능력이다.
요소에는 학습, 빅데이터 등이 있다.
7. “컴퓨터는 지능적일 수 없다. 컴퓨터는 프로그래머가 시키는 대로만 할 수 있기 때문이다” 이 말에 대하여 어떻게 생각하는가?
학습데이터가 있다면 지능적일 수 있지만 인간이 데이터를 제공하니 인간의 유사한 단계까지 가능할 것이다
8. 현재 컴퓨터가 잘하지 못하는 문제에는 어떤 것들이 있을까? 예를 들어서 복잡한 시내에서의 자동 운전은 아직도 컴퓨터에게는 힘든 문제이다. 이런 문제들 몇 개를 들어보자.
사람의 감정이나 도덕적인 모습을 이해할 수 없다
9. 튜링 테스트(Turing test)란 무엇인가? 튜링 테스트는 인공지능의 타당한 테스트일까?
인간, 컴퓨터, 전문가가 각각 독립적인 방에 있고 원격 터미널을 통한 질문으로만 판단한다.
인공지능이 지능적인 면은 판단하지 않아 계속 연구하고 발전시켜야 할 것이다.

10. 인공지능이 유용하게 사용될 수 있는 분야를 몇 개 들어보자.

환자데이터 기반 질병 예방 예측
이미지 분류 및 라벨링 시스템

11. 전문가 시스템이 GPS(General Problem Solver)와 다른 점은 무엇인가?

전문가 시스템은 전문지식을 이용하고 GPS는 알고리즘을 이용한다.

12. 인공 신경망이 처음 등장한 것은 언제였는가?

1943년 신경세포의 동작원리에 따른 맥컬록 - 피츠 뉴런 모델이 등장하였다.

13. 인공지능이 인간을 능가하였던 몇 가지 사건을 들어보자.

Google DeepMind의 알파고 바둑제를 평정하였다.

14. 인공지능은 어디에 사용될 수 있는가? 구체적으로 몇 가지를 지적해 보자.

현재 인간의 MRI를 해석한 AI가 질병 판단은 동고양자

15. 최근에 인공지능의 활약을 다룬 기사를 찾아서 요약해 보자.

미국 CHATGPT관련 국가가 상용됐다

16. 최근에 구글의 딥드림처럼 몇 개의 키워드로 가상의 이미지를 생성하는 웹사이트들이 등장하고 있다. OpenAI에서 제공하는 DALL-E 사이트를 이용하여 가상의 이미지를 생성해 보자.

