

## 인공지능개론 중간고사

일자 : 2023년 4월 20일 목요일

학번 \_\_\_\_\_ 이름 \_\_\_\_\_

1. 다음에서 서술내용이 맞으면 O, 틀리면 X 하시오. (12 = 4문항 \* @3)

- ① 정보란 현실 세계에서 측정하고 수집한 사실이나 값을 말한다. (X)
- ② 데이터 과학에서 가장 기본이 되는 1차 데이터를 원천 데이터라 한다. (O)
- ③ 데이터 마이닝이란 대규모로 저장된 데이터 안에서 체계적이고 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 분석하여 가치있는 정보를 추출하는 과정을 말한다. (O)
- ④ NVIDIA의 GPU를 사용하기 위한 라이브러리 소프트웨어를 CUDA라 한다. (O)

2. 다음에서 빈 부분을 적절히 채우시오. (12 = 4문항 \* @3)

- ① 고도의 현실적 문제를 전문가와 같이 해결하는 지적 인공지능 시스템을 (전문가 시스템)(이)라 한다.
- ② (예측적 경찰활동 시스템)(은)는 AI를 통해 특정 시기, 특정 장소에 피해자와 가해자의 될 가능성이 높은 사람을 추려내는 시스템이다.
- ③ (퍼셉트론)(은)는 인간이 뇌세포가 가진 특징을 컴퓨터에 적용하여 만든 인공적인 신경세포로 간단한 논리회로를 구성하는데 사용할 수 있다.
- ④ 1950년 (앨런 튜링(Alan Turing))은 'imitation game'을 제안했다.

3. 다음 각각의 문제에서 물음에 알맞은 것을 고르시오. (32 = 8문항 \* @4)

- ① 다음 내용이 년도 순으로 바른 것은? (다)
- 가) 튜링 테스트 -> 퍼셉트론 -> 분석 엔진  
나) 튜링 테스트 -> 분석 엔진 -> 퍼셉트론  
다) 분석 엔진 -> 튜링 테스트 -> 퍼셉트론  
라) 분석 엔진 -> 퍼셉트론 -> 튜링 테스트

② 다음 관계가 잘못된 것은? (다)

- 가) 앨런 튜링 - 튜링 테스트  
나) 제임스 와트 - 1차 산업혁명  
다) 한스 모라벡 - 2차 산업혁명  
라) 존 매카시 - 인공 지능

③ 데이터분석 과정의 순서가 바른 것은? (라)

- 가) 문제정의 > 해석 > 데이터 수집과 전처리 > 모델링  
나) 데이터 수집과 전처리 > 문제정의 > 모델링 > 해석  
다) 문제정의 > 데이터 수집과 전처리 > 해석 > 모델링  
라) 문제정의 > 데이터 수집과 전처리 > 모델링 > 해석

④ 다음은 자율주행의 어느 장점과 가장 관련이 있는가? (가)

자율주행 자동차들은 교통의 흐름을 한층 원활하게 만들고 이를 통해 우리가 집과 직장을 오가는 데 쓰는 시간과 비용의 상당한 몫이 절약될 것이라고 전망된다.

- 가) 사회적 효율성의 증대  
나) 안전의 증진  
다) 경제적 이익  
라) 이동성의 확대

⑤ 2017년 미국에서 제시한 23개의 인공지능의 원칙과 관련된 것은? (나)

- 가) 미국 도로교통 회의 나) 아실로마 회의  
다) 트롤리 딜레마 회의 라) 자율주행 윤리 회의

⑥ 다음 중 포브스에서 글렌 고우가 언급한 인공지능을 망치는 5가지 편향에 해당되지 않는 것은? (다)

- 가) 숨겨진 편향 나) 데이터표본 편향  
다) 인간 신체의 편향 라) 고의적 편향

⑦ 전문가 시스템과 관련이 적은 것은? (라)

- 가) DENDRAL 나) 마이신  
다) 추론엔진 라) 퍼셉트론

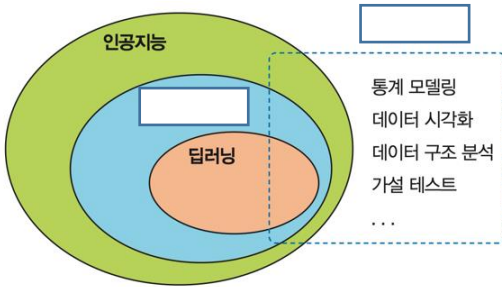
⑧ 데이터의 특징인 3V로 바른 것은? (가)

- 가) volume, variety, velocity  
나) volume, veracity, variety  
다) variety, volume, validity  
라) value, validity, variety

4. 다음 각각의 질의에 답하시오. (44 = 11문항 \* @4))

① 다음 그림에서 빈 부분을 채우시오

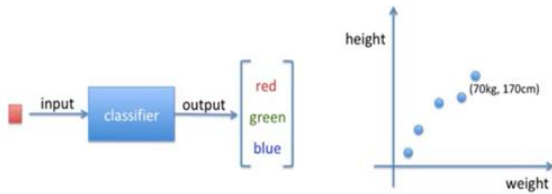
가) 왼쪽 머신러닝 나) 오른쪽 데이터과학



② 다음은 지도 학습의 2가지 문제를 설명하는 그림이다. 각각 무엇인가?

가) 분류

나) 회귀



③ 다음 그림에서 빈 부분으로 “인공지능이 인간 뇌와 비슷한 능력을 되는 순간”을 표현하는 용어는?

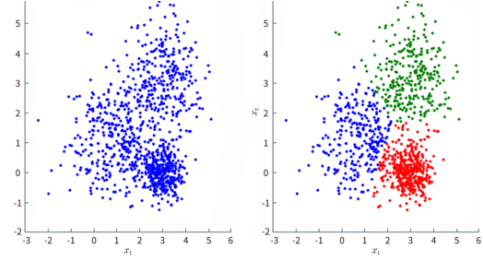
특이점



⑤ 인간의 지능과 지식을 기호화하여 학습시키는 방법으로 기호와 규칙을 사용하는 규칙 기반(Rule-based)의 인공지능으로, 민스키와 매카시 등에 의해 전문가시스템으로 발전한 학파는?

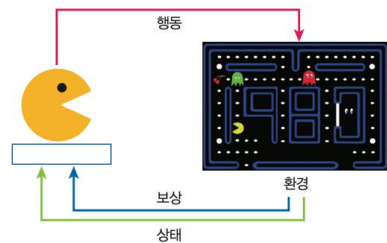
기호주의

⑥ 다음 그림이 설명하는 비지도 학습의 방법은?



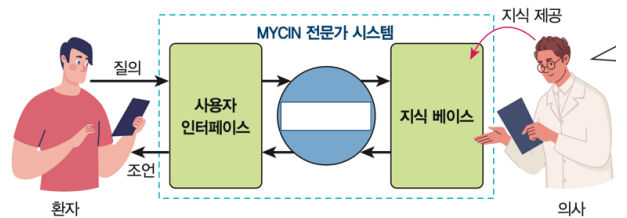
군집화

⑦ 다음 빈 부분에 들어갈 용어는?



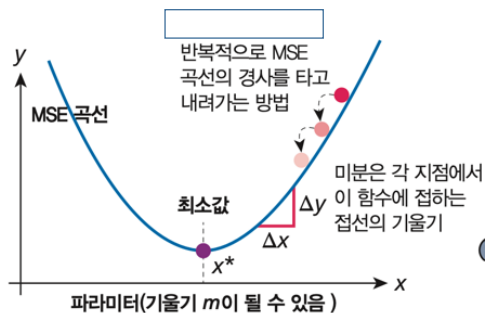
에이전트

⑧ 다음 빈 부분에 들어갈 용어는?



추론엔진

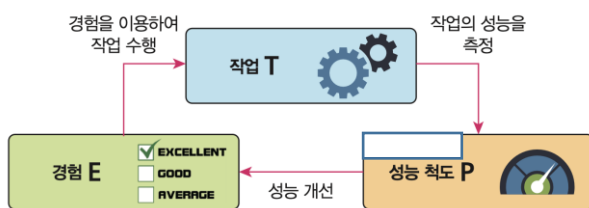
⑨ 다음이 설명하는 최적화 방법은 무엇인가?



경사하강법

④ 톰 미첼의 머신러닝 정의에서 다음의 용어로 빈 부분에 알맞은 용어는 무엇인가?

· 작업의 성능 측정



톰 미첼의 정의에 따른 머신러닝의 요소

성능 척도

<수고 하셨습니다.>