

< 디지털금융공학과 인공지능이론과응용 관련 종합시험 기출문제 >

1. 2021-1 인공지능이론과응용 종합시험 기출문제

가. 인공지능/기계학습 모델 학습 시 학습 데이터가 부족할 경우 생기는 문제점과 해결방안을 쓰시오.

나. 분류(classification), 군집화(clustering)를 정의하고 차이점을 논하시오.
또한, 적용 가능한 응용의 예를 각 1가지씩 드시오.

다. 인공지능은 다양한 분야에서 광범위하게 사용되고 있고 그 적용 범위는 앞으로 더 넓어질 것으로 예상된다. 하지만, 불안정한 인공지능 시스템의 무분별한 적용과 인공지능에 대한 맹신은 예상치 못한 문제를 야기할 수 있다. 인공지능이 초래할 수 있는 부정적인 사회적 영향에 대하여 하나의 구체적 예와 함께 논하시오

2. 2020-1 빅데이터분석기초 종합시험 기출문제

가. 과적합(Overfitting)과 과소적합(Underfitting)이 무엇인지 쓰고, 각 상황을 해결하기 위해서 어떻게 해결해야 하는지 쓰시오.

나. 지도학습과 비지도학습의 정의를 쓰고, 각 학습마다 예를 2가지 씩 드시오.

다. 다음 표를 사용하여 accuracy, precision, recall, F1 score를 구하시오.

	Actual Class:1	Actual Class:2
Predicted Class: 1	85	890
Predicted Class: 2	15	10

3. 2019-1 빅데이터분석 종합시험 기출문제

가. 지도학습과 비지도학습의 정의를 쓰고, 각 학습마다 예를 2가지 씩 드시오.

나. 경사하강법 (gradient descent) 알고리즘에 대해 기술하시오.

종합시험 (인공지능이론및응용)

1. (40점) 기계학습의 다음 학습전략에 대하여 설명하고, 각각 두 가지의 예를 드시오.
 - ① 지도학습 (Supervised learning)
 - ② 비지도학습 (Unsupervised learning)
2. (30점) 과적합(Overfitting)과 과소적합(Underfitting)이 무엇인지 쓰고, 각 상황을 해결하는 방안에 대해 설명하시오.
3. (30점) 손실함수 중 Cross-Entropy 함수와 MSE (Mean Square Error) 함수가 있는데, 각각에 대해 설명하고 어떤 종류의 문제에 적용할 수 있는 지 예를 드시오.