

[0207] 정규세션 – Dimensionality Reduction

출제자: 최윤서

검토: 김남훈, 조찬형

이름:

두승빈

점수:

각 1점으로 과락 기준은 5점 미만입니다.

문제 1) [객관식] 다음 중 성격이 다른 하나는? ()

- ① mRMR
- ② SVM-RFE
- ③ LLE
- ④ Ridge

④

문제 2) [T/F] PCA는 출력변수를 고려하여 중요한 특징을 만들어내는 차원 축소 기법이다.

True

문제 3) [T/F] PCA 수행 결과 첫번째 주성분을 만들어주는 벡터는 가장 작은 eigenvalue에 대응되는 eigenvector이다.

False

문제 4) [객관식] MDS를 확장시켜 비선형 특징 추출이 가능하게 하는 차원 축소 기법은 ()이다.

- ① LLE
- ② t-SNE
- ③ KFDA
- ④ ISOMAP

④

문제 5) [T/F] LLE는 고차원에서의 이웃들과 확률적인 관계가 저차원에서도 그대로 보존하도록 한다.

True

문제 6) [객관식] 기존의 입력변수들을 선형결합하여 새로운 특징을 추출하는 방법이 아닌 것은? ①

- ① Isomap
- ② LDA
- ③ MDS
- ④ PCA

문제 7) [T/F] LDA는 저차원으로 사영된 이후 between-class distance가 최소화, within-class distance가 최대화되도록 작동한다.

False

문제 8) [T/F] t-SNE에서 고차원에서의 확률분포와 저차원에서의 확률분포가 비슷한지 판단해주는 기준으로 KL distance를 사용한다.

True

문제 9) [T/F] 차원이란 학습에 사용하는 데이터의 독립변수의 개수이다.

True

문제 10) [T/F] SVM-RFE는 출력변수와 관련성이 높은 입력변수를 계속 추가하면서 중요한 특징 집합을 만들어주는 차원 축소 기법이다.

True

****보너스 문제입니다****

문제 11) [T/F] 모든 차원 축소 방법론은 라벨(y값)을 고려하지 않는 Unsupervised learning이라고 할 수 있다.

False

수고하셨습니다.