2016년 2학기 프로젝트 평가 기준표

Topic : OpenCV를 이용한 얼굴 이미지 Gender Classification

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 평가항목 | 세부평가항목 | 평가기준 | 배점 / 채점 | |
| 머신러닝을 위한 feature extraction과 preprocessing의 이해(30) | 이미지의 scale과 조명에 invariant하게 feature를 추출하기 위한 alignment, crop, rotation 과정이 적절하게 이루어졌는가 | 얼굴 DB의 선정 이유, 실제 preprocessing을 적용하고 그 과정을 설명할 수 있다. | 15 |  |
| 얼굴 DB의 선정 이유, preprocessing 알고리즘의 종류를 2가지 이상 설명할 수 있다. | 7 |  |
| 얼굴 DB의 선정 이유와 preprocessing 알고리즘에 대한 설명이 미흡하다. | 3 |  |
| Gender detection을 위한 feature를 적절하게 정의하였는가 | Gender 특성을 반영하는 feature를 선택한 기준을 설명할 수 있다 | 15 |  |
| Gender 특성을 반영하는 feature를 선택하였지만 이유에 대한 설명이 미흡하다. | 7 |  |
| Gender 특성을 반영하는 feature를 스스로 선택하지 못하였다. | 3 |  |
| 머신러닝 알고리즘의 동작 원리에 대한 이해 (40점) | 분류 알고리즘의 선택 기준을 설명할 수 있다. | 알고리즘 별 장단점과 해당 도메인에 특화된 이유를 설명할 수 있다. | 10 |  |
| 실험적인 비교 결과를 제시할 수 있다. | 7 |  |
| 선택 기준에 대한 설명이 미흡 | 3 |  |
| 인식 성능 | 98% 이상 | 10 |  |
| 90% 이상, 98% 미만 | 7 |  |
| 90% 미만 | 3 |  |
| 훈련 시간: 스스로 선택한 DB의 사이즈에 따라 다르나 해당 DB에 대해 알려진 평균 훈련시간을 기준으로 함 | 80% 미만 | 10 |  |
| 80% 이상, 100% 미만 | 7 |  |
| 100% 이상 | 3 |  |
| 테스트 시간 | 80% 미만 | 10 |  |
| 80% 이상, 100% 미만 | 7 |  |
| 100% 이상 | 3 |  |
| 머신러닝 모델의 평가 방법에 대한 이해(30점) | Training data와 test data의 중복 여부에 따른 평가 방법의 종류를 설명할 수 있다. | Overfitting을 피하기 위한 테스트 방법론을 적절히 제시하며 이에 근거해 테스트를 진행했다. | 10 |  |
| Overfitting을 피하기 위한 방법을 설명할 수 있다. | 5 |  |
| 테스트 방법에 대한 설명이 미흡하다. | 3 |  |
| 결과에 대한 분석을 스스로 제시할 수 있다. | 인식 성능에 대한 미흡한 점과 잘된 점의 원인을 스스로 분석하여 제시할 수 있다. | 10 |  |
| 인식 성능에 대한 분석이 미흡하다. | 7 |  |
| 인식 성능에 대한 분석 자료가 적절하지 못하다. | 3 |  |
| 성능 향상 가능성 제시 | Advanced algorithm, preprocessing, 또는 새로운 feature 정의 등을 이용한 성능 향상의 가능성을 제시하였다. | 10 |  |
| 성능 향상을 위한 가능성 제시가 미흡하다. | 5 |  |
| 성능 향상을 위한 검토가 이루어지지 않았다. | 3 |  |