**REPORT**

(CHAPTER 5)

로고, 상징, 등록 상표, 폰트이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

|  |  |
| --- | --- |
| 이름 | 김민서 |
| 학과 | 컴퓨터인공지능공학부 |
| 학번 | 202213083 |
| 과목명 | 인공지능입문 |
| 교수님 | 진예지 교수님 |
| 분반 | 105분반 |
| 제출일 | 2025.04.03 |

**6. 5.3장에서 동물원 데이터셋을 K-means 위젯을 사용하여 분석할 때 K의 값은 7로 설정하였다. K의 값을 8부터 10까지 증가시켜 가면서 데이터의 그룹이 어떻게 바뀌는지 확인하고 그 의미에 대해 설명하시오.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| K = 8 | K = 9 | K = 10 |

* K-means는 비지도 학습의 일종으로 데이터를 K개의 그룹으로 분류하는 알고리즘이다.
* 해당 알고리즘은 K개의 그룹을 랜덤하게 설정하고 각 그룹의 평균을 대표점으로 지정한 후, 반복적인 조정 작업을 통해 대표점과 군집을 결정하는 방법이다.
* 대표점의 위치 변화량이 매우 작아질 때까지 반복, 혹은 지정된 횟수만큼 반복한 후 결과를 출력한다.

**9. 오렌지에서 제공하는 iris 데이터셋을 이용하여 3가지 종류의 붓꽃을 분석하시오. 1) ~ 3)에 따라 분류를 수행하여 시각화한 결과를 분석하시오**

1) K-Means와 MDS 위젯 이용

- 기존에 제공된 데이터셋에 3가지의 Iris 데이터가 있었기에 K-means에서 K의 값을 3으로 지정하고, 올바르게 군집이 나오는지 테스트

- 4가지 특징(sepal length, sepal width, patal length, patal width)이 군집 형성의 기준이 됨

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

- 3가지 Iris 데이터에 따라 군집이 형성됨

- setosa 군집은 올바르게 형성되었으나(적색), versicolor과 verginica 군집은 약간의 겹치는 부분이 발생함(청색&녹색)