

연구실적

- 저는 비선형방정식 해법 알고리즘 개발 연구를 했습니다.
- 먼저 수학적모델링을 통해 공학이나 다른 분야의 문제를 편미분방정식이나 행렬방정식으로 모델링을 하면, 비선형방정식으로 근사할 수 있습니다.
- 이렇게 변환된 비선형방정식은 성질에 따라 단일근, 다중근, 연립방정식, 행렬방정식, 최적화 문제로 분류할 수 있고요.
- 문제의 각 조건에 알고리즘을 최적화하는 것이 이슈가 됩니다.
- 주로 동역학 분석을 통해 이런 문제를 해결하는 연구를 했습니다.

경력사항

회사 소개

급식소에서 수집되는 식사량 데이터를 분석하여 급식소에 음식물쓰레기를 줄이고 고객들의 만족도를 높일 수 있도록 분석 데이터를 제공하고, 이용자에게는 영양이나 식습관같은 헬스케어 서비스를 제공

식단 관리 및 개인화 식단 추천 웹 서비스 개발

형태소 분석, 토큰 분석

- 30만개가 넘는 서로 다른 메뉴명 존재 -> 클래스 병합 필요
 - 형태소 분석을 통해 메뉴명 분리 후, 특정 규칙에 따라 대분류, 소분류 분류
- 과거의 식단 데이터 기반으로 식단을 자동 생성
 - fastText를 통해 메뉴 간 유사도를 학습하고, 이를 활용하여 추천 알고리즘의 성능을 높임

이미지 분할 딥러닝 모델 개발 및 운영

이상 데이터 탐지 알고리즘

- centering이 잘 되었는지 탐지 -> 네 모서리에서의 식판 segmentation 결과 값으로 탐지
- 식판이 뒤집어 졌는지 탐지 -> 기본 식단의 굴곡을 통해 감지
- 손이나 수저로 가리지 않았는지 탐지
- 각 음식의 배식하는 위치가 올바른지 탐지
- 기울기 보정이 잘 되었는지 탐지

클래스 분할/병합

- 비슷한 종류의 음식은 한 클래스로 병합하는 게 학습에 도움
- confusion matrix를 통해 어떤 음식을 헛갈리게 예측했는지 측정

급식소 데이터 통계 분석 및 시각화

- (급식소) 배식 현황, 메뉴별 잔반량 통계 보고
- (개인) 영양소별 섭취량, 식사시간 체크 및 식단 추천
- 섭취량 이상 탐지 (예: 반찬을 밥보다 더 많이 먹음)