

회의록

날짜	@2024년 9월 9일
주차	1주차

발표내용

• 과제 목적 및 필요성

기존에 사람이 직접 눈으로 판단하여 수행했던 막 교체 작업을 다양한 수질 데이터를 통한 인공지능 학습 모델을 사용하여 자동으로 막 교체 주기를 예측하여 노동력 및 정확도를 향상시킨다.

수질 데이터베이스와 인공지능을 활용하여 막 세척 및 교체 주기 산출 프로그램 개발 프로그램에 적용된 기술을 바탕으로 논문 발표

• 과제 내용 및 추진방법

- 최종 개발 결과 범위 (예: 성능검증, 시스템 구축, 서비스 배포 등)

AI 모델링 + 프로그램 개발(형식은 멘토님과 의논 필요 ex 프로그램 or 서비스)

- 개발 환경 및 도구

- 인공지능 (AI): 예측 모델 구축을 위해 다양한 인공지능 및 시계열 분석 알고리즘을 사용

- Colab

- 데이터베이스 (DB): 수질 및 필터 압력 데이터를 저장하고 관리하기 위해 관계형 데이터베이스 사용

- MySQL, Oracle,, ?

- 데이터 시각화 도구: 실시간 데이터를 시각화하여 공정 운영자가 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 대시보드를 개발

- 사용할 기술스택, 프레임워크, AI 모델 등

- 프로그램 or 웹

• 과제 추진 일정

- 운영 계획

- 프로젝트 세부 목표 및 운영 단계 수립(1주)
- 기존 진행한 프로젝트 분석 및 데이터 전처리(1주)
- 모델 구축 및 내부 테스트(3주)
- 서버 구축, 프로세스 간의 연결 및 테스트(2주)
- 서버 업로드 및 논문 작성 (5주)
- 문제점 보완 및 최종 결과물 제출(2주)
- Gantt 차트로 표현 (task별 담당자 명시)
- 멘토와의 회의 일정/방법
- **기대효과 및 활용방안**
 - 운영비 절감: 인공지능 기반 예측 모델을 통해 역삼투막의 세척 및 교체 시기를 최적화하여 불필요한 세척 및 교체를 줄여 공정 운영비를 크게 절감
 - 공정 효율성 향상: 공정 운영의 정확도를 높여 전체 시스템의 효율성을 극대화
 - 환경적 영향 최소화: 에너지 소비를 줄이고, 폐기물 발생을 최소화
 - 기술 혁신 및 경쟁력 강화: 최신 IoT 기술과 인공지능을 결합한 혁신적인 솔루션 적용
- 예상 성과 (논문/특허/SW등록/앱등록/기술문서 등)
 - 논문

<발표시간>

- 팀별 5~7분 발표

<제출파일>

- 프리젠테이션 파일 (pptx 또는 pdf)

질문

- 필요한 데이터 갯수
 - 논문에 나오는 데이터 5가지. 5가지를 다 써야할지?
- 프로그램 만드는데 처리속도가 얼마나 중요할까?
- 프로그램 형식이 정해져 있는지(프로그램 개발, 모델링 개발 ...)
- 회사에서 전처리를 해줄 수 있는지

인증 사진

