

도입기업명

중소기업 스마트서비스 지원사업
기능명세서

202 . .

공급기업명

1. 도입기업 측 데이터 관리 시스템

대분류	중분류	소분류	구분	세부 내용	비고
센서 DB	데이터 처리	데이터 조회	재사용	모니터링 중인 센서마다 현재 기준 단위 시간 내 측정된 데이터 조회	

2. AI 모델 통합 시스템

대분류	중분류	소분류	구분	세부 내용	비고
AI 모델	데이터 처리	데이터 전처리	신규	입력 데이터 품질 보장을 위한 노이즈 제거, 이상치 처리, 정규화 등 데이터 전처리 수행	
	분석 결과 도출	이상 탐지	신규	AI를 이용하여 현재 기준 단위 시간 내 데이터 패턴을 분석하고 이상 징후 탐지	
백엔드 서버	분석 결과 도출	결과 데이터 가공 및 전송	신규	현재 및 과거 탐지 결과, 센서 데이터 패턴을 프론트엔드에서 그래프 형태로 출력 가능하도록 가공하여 전송	
		바이오파울링 탐지 알람	신규	특정 센서에서 바이오파울링이 감지되었을 경우 알람 여부 전송	
		시스템 스케줄링	신규	일정 주기로 단위 시간 내의 센서 측정 데이터를 요청하고 AI 모델을 구동하여 결과를 도출하도록 자동화	
로그 DB	데이터 처리	결과 기록	신규	바이오파울링 탐지 여부 및 위험도 추론 결과 저장	
		원본 데이터 기록	신규	데이터 패턴 시각화, 이상치로 판단된 데이터 조회 등을 위한 원본 데이터 별도 저장	

3. 웹 대시보드 시스템

대분류	중분류	소분류	구분	세부 내용	비고
웹 대시보드	분석 결과 제공	탐지 결과 표시	신규	현재 센서별 바이오파울링 탐지 여부 및 위험도를 표시하고, 시간별 위험도 추이를 그래프로 시각화	
		예측 근거 설명	신규	바이오파울링 여부 추론 결과에 대한 근거를 추가적으로 제공	
	사용자 인터페이스	데이터 패턴 시각화	신규	센서 데이터 패턴을 그래프 형태로 시각화하고 이상치가 의심되는 구간 표시	
		경고 알람	신규	특정 센서에서 바이오파울링이 감지되었을 경우 팝업 메시지 형태로 사용자에게 경고	
		이상치 데이터 조회	신규	바이오파울링으로 분류된 시간 중 측정된 센서 데이터 조회	

※ 작성 방법

- 구축 시스템의 기능들을 기준으로 본 사업에서 추가, 변경, 삭제와 관련된 기능 및 세부적인 내용을 작성한다
- * 패키지 도입이 포함된 사업의 경우에는 패키지 고유 기능을 기준으로 본 사업에서 추가, 변경, 삭제와 관련된 기능 및 세부적인 내용을 필수적으로 작성한다
- 000시스템은 대상 사업과 관련된 시스템이 여러개 있을 경우 시스템별로 기술함
- 대분류, 중분류, 소분류(시스템, 업무영역, 기능) 항목은 기존에 구축되어 있는 시스템이나 패키지에 포함되어 있는 기능들을 기준으로 본 사업과 관련된 내용을 추가하여 기술함
- 구분 항목은 소분류에 대해 본 사업에서 추가(신규), 변경, 삭제, 재사용 등을 기술하며, 추가되는 기능들에 대해서는 관련된 대분류, 중분류, 소분류 항목도 추가하여 기술함
- 세부내용 항목은 추가되는 기능에 대한 세부요건이나 변경되는 기능에 대해 기존 요건과 변경된 요건을 기술함
- 비교 항목은 관련된 회의록 등을 도입기업 담당자와 협의한 근거 자료를 기술함