

2025 생성형AI활용 프로젝트아이디어 제안서

학번		이름		팀명		이메일	
20251290		용석준		챗재니미		tjrwns4300@naver.com	
제목		생체정보를 활용한 음악추천					
분야		<div><div><div>■ 머신 러닝</div><div>□ 컴퓨터 비전</div><div>□ 자연어 처리</div><div>□ 기타 ()</div></div><div><div>■ 딥러닝</div><div>■ 강화 학습</div><div>□ 멀티 모달</div><div>()</div></div></div>		AI 응용 기술 분야		<div><div>□ 자율 주행</div><div>■ 추천 시스템</div><div>□ 교육용 AI</div><div>□ 기타 ()</div></div> <div><div>□ 의료</div><div>□ 생성형 AI</div><div>□ AI 보안</div><div>()</div></div>	
프로젝트 개요		<ul style="list-style-type: none">스마트폰과 웨어러블 기기(애플워치, 갤럭시 워치 등)로부터 수집된 생체 신호(심박수, 움직임, 활동량)와 음악 선호도 패턴(플레이 리스트, 재생횟수)을 분석하여, 사용자의 감정 상태와 행동에 최적화된 음악을 AI기반 음악 서비스 지원					
목표 및 기대효과		<ul style="list-style-type: none">인간의 감정관리, 스트레스 완화, 집중도 및 몰입도 향상음악 청취 데이터와 생체 데이터의 결합으로 새로운 추천 패러다임 제시새로운 음악의 발견을 통한 탐구성 흥미도 상승					
활용 생성형 AI 도구		<ul style="list-style-type: none">Whisper: 음성명령 인식 및 감정분석OpenAi API: 감정 분석 및 추천 문장 생성ChatGPT: 사용자의 현재 감정상태(심박수, 활동량 등)를 기반으로 API호출					
프로젝트 주요 기능 및 구현 방법		<div>1. 데이터 수집</div> <ul style="list-style-type: none">웨어러블 기기에서 심박수, 활동량, 수면 패턴 등 실시간 수집Spotify API를 통해 재생 이력, 즐겨찾기, 플레이리스트 정보 수집 <div>2. 감정/행동 분석</div> <ul style="list-style-type: none">머신러닝 기반 모델로 생체 데이터와 음악 청취 패턴을 분석하여 사용자 감정 추정LSTM 또는 BERT 기반 시계열·텍스트 분석 모델 활용 <div>3. 추천 알고리즘</div> <ul style="list-style-type: none">협업 필터링으로 유사 사용자의 청취 기록과 감정 태그 기반 추천강화학습으로 사용자의 피드백(좋아요/스킵) 반영하여 추천 품질 개선 <div>4. 결과 제공</div> <ul style="list-style-type: none">추천 음악 리스트와 감정 메시지, 테마 이미지를 통합 제공사용자 화면에서 실시간으로 감정 상태 반영 <div>5. 플랫폼 및 통합</div> <ul style="list-style-type: none">백엔드: Python FastAPIML/DL: TensorFlow, PyTorch외부 연동: Spotify API, OpenAI API, Whisper 모델데이터는 로컬 암호화 및 서버 동기화로 개인정보 보호					
AI 관련 기술 및 해결 방안		<ul style="list-style-type: none">머신러닝: 감정 분류, 선호도 학습딥러닝: LSTM, BERT 기반 감정 분석 모델강화학습: 사용자의 피드백(스킵/좋아요)을 반영한 추천 품질 개선데이터 노이즈 처리: 이동평균 필터링개인정보 보호: 로컬 데이터 처리 및 암호화					