캡스톤디자인 멘토링 보고서 (2차)

# 팀 기본 정보

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **분반** | **조원 명단** | **멘토** | **멘토링 일시** |
| 2 분반 | 현윤성, 안재현, 황재현 | 박소연 | 2025년 04월 15일 |
| **프로젝트 주제명** | TAKE A LOOK (웹캠 제스쳐 인식 및 자세 개선 어플리케이션) | | |

# 교수님 피드백 결과 및 반영 계획

|  |
| --- |
| 교수님 피드백 결과 |
| * 피드백 강제성에 대한 관점 변화 필요   + - 유저가 강제적 피드백을 피하거나 앱을 삭제할 수 있다는 현실적 문제 제기     - 따라서 피드백의 방식에 있어 ‘강제’보다는 ‘지속 가능성’을 고려해야 함 * 기획 진행 속도에 비해 과대평가된 개발 진행률   + - 기획은 세밀화하는 동시에 구현 병행 중요함을 강조     - 현재 진행률을 40%라 보고.       * **실질적으로 기획 단계에 머물러 있어 과대평가 하지 말 것을 권고** * 타겟 사용자에 대한 명확한 정의 필요   + - 미취학~초등 저학년이라면 보호자의 개입 필요.       * **보호자-아이 각각의 사용자 시나리오를 고려해야 함** |

|  |
| --- |
| 교수님 피드백 반영 계획 |
| **1. 타겟 유저 재설정 및 기획 수정**   * 모든 연령 사용자 대상의 제스쳐 인식, 강제 피드백 중심   + - * **강제적인 피드백이 가능한 아이들 중심으로 타겟 수정**   **2. 피드백 강도 조정**   * 부담되지 않는 유쾌한 시각적 피드백   + - * **아이들의 습관 형성을 방지하기 위한 강제적 피드백**   **3. 기획과 구현 병행**   * 시나리오 문서화 완료 * 웹캠 기반 얼굴 인식 및 자세 판단에 활용할 센서값 구현 * MVP 기능 : 눈 깜빡임/조도/거리 인식에 따른 자세 판단 알고리즘 |

# 멘토링 결과 및 반영 계획

|  |
| --- |
| 멘토링 결과 |
| * **기획 변경 이유 설명**: * 기존 강제 피드백 환경   + - * 아동 대상의 자연스러운 교정 어플로 전환 * **기술 방향 관련 논의:** * macOS 개발 후, iPhone/iPad 기반 ios 마이그레이션 * 모바일 환경을 고려하는 방향성 (긍정적 평가) * **타겟 연령 설정 관련 논의:** * 미취학~초등 저학년 대상으로 설정 예정 * 자가 통제 가능 시 보호자 통제 기능도 고려 필요 * **기획 진행에 대한 멘토 평가** * 스토리는 탄탄해짐 but 구현 방식 모호 * 자세 케이스별 플로우 정리 필요 * 기획이 느려 빠른 정리 요구됨 * **기술적 접근에 대한 멘토 의견:** * 컴퓨터 비전은 도구일 뿐, 활용 방식과 구조화가 핵심 * **기획 시나리오 관련 조언:** * 기술보다 사용자 중심 시나리오 수립 * 시나리오 기반으로 기능 구현 여부 판단할 것 |

|  |
| --- |
| 멘토링 반영 계획 |
| * 타겟 연령 및 사용 시나리오 구체화 * 보호자가 기기 사용 환경을 기반으로 미취학 아동으로 설정 확정 예정 * 구현 기술 스택 불확실 * 외부 프레임워크 vs 내장 라이브러리 선택을 위한 기술 검토 및 내부 회의 예정 * 시나리오 및 기능 설계 순서 * 기술보다 시나리오 우선 설계를 바탕으로 한 MVP 리스트업 및 우선순위 설정 예정 * 다음 교수님 멘토링 전까지 준비사항 (Sprint 2): * 최소한의 동작 가능한 프로토타입 or 앱 시연 가능한 형태 준비 |

**인간의 얼굴, 사람, 멀티미디어, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

Google Meet 온라인 멘토링 중

# 진행상황

|  |
| --- |
| 진행상황 |
| 1. **기획 수정**  * 기존의 강제 피드백 중심 설계에서 벗어나, 미취학~초등 저학년을 타겟으로 하는 자세 교정 앱으로 기획을 전면 수정 * 앱의 주요 목적을 카메라 기반 자세 인식 및 시각적 피드백 제공으로 설정  1. **타겟 사용자 이원화**  * 보호자와 아동의 사용 시나리오를 구분 * **보호모드 ON(아동)** : 실시간 자세 인식을 통해 부적절한 자세에 대해 시각적 피드백 * **보호모드 OFF(보호자)** : 자녀의 사용 이력 및 자세 관련 통계를 확인하고 설정 가능  1. **시나리오 기반 구조 설계**  * 기능 나열이 아닌, 사용자 중심 시나리오를 먼저 설정하고 그에 맞는 기술 구성 요소를 설게 중 * 기능별 MVP 우선순위 정리 및 구현 난이도 평가 진행 중  1. **기술 스택 및 개발 환경 논의**  * 기존에 개발 중이던 macOS 환경에서 우선 개발 * 이후 iOS(iPhone, iPad)타겟으로 마이그레이션 * Swift 기반 개발 및 OpenCV, 조도/자이로 센서 활용 여부 검토 중  1. **향후 계획**  * 기능별 파이프라인 문서화 * UI 시안(Figma) 및 프로토타입 제작 착수 예정 |
| 1. **IOS 센서 구현 현황**   텍스트, 디자인, 스크린샷이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명   * **얼굴 인식** * 얼굴 감지 여부 * 거리 * 고개의 3축 회전 각도 (pitch, roll, yaw) * **가속도 센서** * 현재 가속도 값   + - * 단위 시간동안 가속도의 변화를 통해 이동중인 상황을 판단 * **자이로 센서** * 휴대폰의 3축 회전 각도 (pitch, roll, yaw) * **조도 센서** * 현재 화면 밝기 값 *(자동 밝기 비활성화 경우 개선 필요)*  1. 텍스트, 디자인, 스크린샷이(가) 표시된 사진     자동 생성된 설명**부적절한 자세 및 환경 판단 (Swift 내장 lib)**  * **감지 가능** * 눈 깜빡임 빈도의 **[잦음, 적음]** * 과하게 **가까운 거리** * 각각 **[앞, 뒤, 옆]** 으로 누운 자세 (엎드린 자세) * 과도하게 **[밝은, 어두운]** 조도 환경 * **이동** 중인 환경 * **식사** 중인 환경 * **해당 기술 스택으로 감지 불가능** * 어깨 불균형 (비대칭) |