



## AI · SW 캡스톤디자인1 주간 연구일지

|                                     |  |        |           |     |
|-------------------------------------|--|--------|-----------|-----|
| 연구 기간                               | 2025. 09. 01 ~ 2025. 12. 12  |        |           |     |
| 연구 제목                               | 약봇(스마트 알약 인식 및 의약품 정보 제공 서비스)  |        |           |     |
| 팀 명                                 | 약지기(MedKeeper)   | 지도교수   | 오윤식       |     |
| 팀 구성원                               | 구 분  | 학과(전공) | 학 번       | 성 명 |
|                                     | 팀 장  | 인공지능   | 202378166 | 박민지 |
|                                     | 팀 원  | 소프트웨어  | 202378231 | 김준서 |
|                                     |  | 소프트웨어  | 202378174 | 차명준 |
|                                     |  |        |           |     |
|                                     |  |        |           |     |
|                                     |  |        |           |     |
| 전주 목표 및<br>진행사항<br>(실적/목표 -<br>95%) | <p>전주에는 서버, 데이터베이스, 사진 인식 기능의 기본 구조를 모두 갖춘 상태를 바탕으로, 세 기능을 실제로 연동하여 하나의 시스템으로 통합하는 것을 핵심 목표로 설정하였다. 이를 위해 각 기능 간 데이터 전달 구조를 점검하고, UI·기능 흐름·데이터 구조 간 불일치를 최소화하는 방향으로 개발을 진행하기로 하였다.</p> <p>이러한 목표에 따라 앱 전반의 화면 구성과 핵심 기능 구현이 집중적으로 진행되었으며, 실제 사용자가 활용할 수 있는 형태에 가까운 서비스 구조가 완성되었다. 특히 홈 화면, 검색 화면, 내 정보 화면 등 주요 탭별 UI와 동작 흐름이 모두 구현되면서, 프로젝트의 전체적인 형태가 눈에 보일 만큼 완성 단계에 접근하였다.</p> <p>먼저 홈 화면에서는 즐겨찾기(저장된 약품) 목록을 확인할 수 있는 기능을 추가하여 사용자가 앱 실행 직후에도 자신의 약 정보를 즉시 조회할 수 있도록 개선했다. 이 화면은 단순한 정적 표기가 아니라, 사용자가 저장한 실제 데이터베이스 항목을 기반으로 실시간으로 갱신되는 구조로 설계되어 이후 서버 및 DB 연동을 고려한 기반이 마련되었다.</p> <p>검색 탭에서는 기존의 검색 입력 UI에 더해 텍스트 입력 후 검색 버튼을 누르면 전체 화면으로 검색 결과 페이지가 이동하도록 구현하였다. 기존의 팝업형 화면에서 벗어나 실제 앱 서비스와 유사한 네비게이션 구조를 구축함으로써, 사용자 경험(UX) 측면에서도 더 자연스러운 흐름을 갖추게 되었다.</p> <p>내 정보 탭은 이번 주에 가장 많은 구조적 업데이트가 이루어진 부분으로, '내 약 목록', '건강 정보', '기록', '계정 정보'라는 네 가지 주요 카테고리가 추가되었고, 각 카테고리별 세부 기능 화면도 함께 구현되었다. 내 약 목록은 저장한 약 보기, 복용 중인 약 관리 등 세부 기능을 구현하</p> |        |           |     |



|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>며 실제 데이터베이스와 연동될 수 있는 UI구조를 마련했다. 건강 정보는 복용 중인 약품, 알레르기 정보 등 사용자의 건강 기록을 보여줄 수 있는 틀을 제작하였다. 기록은 최근 검색 기록 및 기록 전체 목록을 관리할 수 있는 흐름을 구축, 계정 정보는 프로필 및 이메일 계정을 확인할 수 있도록 기본 구조를 완성하였다. 모든 메뉴는 클릭 시 팝업이 아닌 전체 화면으로 이동하도록 구현하여 앱 전체의 화면 전환 방식이 일관성을 갖추게 되었다.</p> <p>한편 데이터베이스는 단순히 초기에 설계된 구조에서 머무르지 않고, 실제 앱 화면 및 기능 구현 과정에서 필요한 항목에 맞춰 지속적으로 수정·보완 작업이 이루어졌다. 현재 사용하는 엑셀 기반 원본 데이터도 기능 요구사항에 따라 항목 추가·수정·정리 작업이 반복적으로 진행되었으며, 중복 데이터 제거, 속성 정리, 스키마 재구성 등 품질 향상을 위한 작업이 계속되었다. 또한 데이터 저장 방식이 앱 기능 요구사항(약품 상세·복용 정보·검색 기록 등)에 적절한지 분석하고, 필요에 따라 테이블 간 관계와 필드 구성을 재정비하였다.</p> <p>종합적으로 이번 주는 기능 통합을 위한 사전 작업과 개별 기능의 완성도가 크게 향상된 시기였다. 앱 전반의 UI 흐름과 주요 기능이 완성되었고, 데이터베이스는 지속적 수정을 통해 안정적인 저장 구조를 확립해 가는 단계였다.</p>        |
| 금주 계획 및<br>논의사항 | <p>개별적으로 구축된 서버, 데이터베이스, 사진 인식 기능을 통합하기 위한 사전 준비 작업을 중점적으로 진행할 계획이다. 지난주까지 각 기능의 기본 구조가 완성된 만큼, 금주에는 기능 간 연결을 위한 기술적 요소를 정리하고, 실제 통합 과정에서 발생할 수 있는 문제를 최소화하기 위한 구조 점검이 주요 목표이다.</p> <p>우선 서버 부분에서는 기존 앤드포인트와 데이터 처리 흐름을 정리하여, 데이터베이스와의 연동 시 필요한 입력·출력 형식을 명확히 하는 작업을 진행할 예정이다. 이를 위해 서버에서 요청하는 파라미터 구조, 응답 형식, 오류 처리 방식 등을 다시 한번 검토하고 수정해 전체 기능의 일관성을 확보하고자 한다.</p> <p>데이터베이스는 앱 기능 구현 과정에서 지속적으로 수정 및 보완이 이루어지고 있는 만큼, 금주에는 최신 스키마를 기준으로 서버가 요구하는 데이터 구조와 실제 저장된 데이터 구조 간의 적합성을 확인하는 작업이 진행된다. 또한 검색 결과 호출, 복용 정보 저장, 약 상세 조회 등 각 기능에서 활용되는 데이터 흐름을 분석하여 스키마 개선이 필요한 부분을 점검할 계획이다.</p> <p>사진 인식 기능은 기존에 구현된 전처리-특징 추출-판별 흐름을 기반으로, 서버 측에 전달될 출력 형식을 최종 확정하는 작업이 이루어진다. 인식 기능이 반환해야 하는 데이터의 형식, 값 범위, 처리 시간 등에 대한</p> |



|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>기준을 마련하여 서버와 연동될 수 있는 형태로 정리하는 것이 목표이다. 이와 함께, 전체 기능을 통합하기 위한 초기 점검 문서를 정리하고, 기능별 데이터 전달 흐름을 도식화하여 실제 연동 작업 시 혼선을 줄일 수 있도록 준비한다. 금주에는 기능 단위 개발에서 나아가, 통합 이전에 필요한 구조적 검토 및 정비를 완전히 마쳐 시스템 전체를 하나의 흐름으로 구축하기 위한 기반을 마련하는 것이 주된 논의 사항이 될 예정이다.</p>  |
| 특이 사항 및 문제점 | <p><b>데이터베이스 스키마 안정화 필요</b><br/>기능 구현에 맞춰 데이터베이스 구조가 지속적으로 수정되고 있으며, 원본 데이터인 엑셀 파일 역시 지속적으로 보완되고 있다. 그러나 이러한 반복적인 수정 과정에서 스키마와 실제 데이터 간의 구조 차이가 발생할 가능성이 높고, 일부 항목은 형식이 통일되지 않아 통합 개발 시 오류로 이어질 수 있다. 데이터 정제와 스키마 안정화 작업이 추가로 필요한 단계이다.</p> <p><b>화면 구성 및 기능 흐름 간 세부 오류 존재</b><br/>앱의 전체 화면 구조는 완성된 상태지만, 실제 기능과 화면을 연결하는 과정에서 일부 흐름이 자연스럽지 않거나, 특정 화면 전환에서 값 전달 방식이 일치하지 않는 문제가 나타났다. 버튼 클릭 후 이동 경로, 상세 화면에서 필요한 데이터 호출 방식 등 일부 요소는 통합 시 오작동 가능성 이 있어 수정이 필요한 것으로 확인되었다.</p> <p><b>기능 간 데이터 구조 불일치 문제</b><br/>서버, 데이터베이스, 사진 인식 기능이 각각 기본적인 형태로 구축되었으나, 기능을 연결하기 위해서는 동일한 데이터 형식과 전달 규칙을 사용해야 한다. 현재 각 기능에서 사용하는 입력·출력 형식이 완전히 일치하지 않아, 연동 과정에서 데이터 매핑이 필요한 구간이 여러 곳에서 발견되었다. 특히 서버가 요구하는 응답 구조와 데이터베이스의 스키마 사이에 차이가 있어 보완 작업이 요구된다.</p> |
| 제출일         | 2025. 12. 04.   |