

최근 정보통신기술 모바일 통합 애플리케이션 시스템에 관한 연구

윤상진

수원대학교

ysjin0411@naver.com

A Study on the Mobile Integrated Application Systems

Yoon Sang Jin

Suwon Univ.

요 약

본 논문은 다양한 생활 관리 기능을 하나의 통합 모바일 애플리케이션으로 설계하는 연구를 수행하였다. 기존 앱은 특정 기능에 집중되어 있어 사용자가 여러 앱을 동시에 활용해야 하는 불편함이 존재한다. 제안 시스템은 일정, 건강, 학습 관리 기능을 통합하고, 모듈화된 아키텍처를 채택하여 향후 확장성과 유지보수성을 확보할 수 있도록 설계하였다. 실제 사용자 실험은 수행하지 않았으며, 시스템 설계와 모듈화 전략을 중심으로 연구 방향을 제시하였다.

I. 서 론

본 논문에서는 스마트폰 사용이 일상화됨에 따라 다양한 목적의 앱을 동시에 활용하는 일이 증가하였다. 하지만 대부분 앱은 단일 기능에 집중되어 있어 사용자 경험을 저해하고 데이터 활용에도 제한이 있다. 본 연구는 이러한 문제를 해결하기 위해 생활 전반을 관리할 수 있는 통합 모바일 애플리케이션 설계 필요성을 제시한다. 이를 통해 사용자는 단일 앱으로 다양한 기능을 활용할 수 있으며, 데이터 통합 관리와 정보 활용 효율성을 향상시킬 수 있다.

II. 본론

본 논문에서는 기존 생활 관리 애플리케이션의 한계를 분석하고, 이를 보완하기 위한 통합 관리 애플리케이션의 설계 방안을 제안한다. 구체적으로는 기존 연구 및 사례를 검토하고, 제안 시스템의 설계 개념과 데이터 통합 활용 방안, 그리고 기대 효과를 중심으로 논의를 전개한다.

2.1 최근 스마트폰 기반 애플리케이션은 특정 목적에 특화된 형태로 발전해 왔다. 예를 들어, 헬스케어 분야에서는 사용자의 걸음 수, 칼로리, 수면 패턴을 기록하는 건강 관리 앱이 활발히 개발되었다. 학습 분야에서는 온라인 강의 관리, 일정 관리, 성취도 측정을 지원하는 학습 관리 앱이 존재한다. 일정 관리 분야에서는 구글 캘린더와 같은 앱이 대표적 사례로, 사용자 일정 등록 및 알림 제공에 특화되어 있다. 그러나 이러한 앱들은 각 기능이 분산되어 제공되기 때문에 사용자는 여러 애플리케이션을 동시에 활용해야 하며, 데이터가 서로 연동되지 않는다는 한계가 있다. 기존 연구 또한 특정 분야에 집중하거나 두 가지 기능을 결합하는 수준에 머무르고 있어, 생활 전반을 아우르는 통합 플랫폼에 대한 논의는 부족한 상황이다. 2.2 본 연구에서 제안하는 통합 관리 애플리케이션은 일정 관리, 학습 관리, 건강 관리 기능을 하나의 플랫폼에서 제공하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 시스템은 모듈화 아키텍처를 기반으로 설계된다. 각 기능은 독립적인 모듈로 구성되며, 중앙 데이터베이스를 통해 통합적으로 관리된다. 건강 관리 모듈은 사용자의 기본적인 식단 기록, 수면 시간 기록, 칼로리 소모량 추적을 제공한다. 학습 관리 모듈은 학습 계획을 등록하고 학습 달

성도를 확인할 수 있는 기능을 포함한다. 일정관리 모듈은 개인의 일정을 등록하고 캘린더 형태로 제공하여 다양한 활동과 학습 계획을 동시에 확인할 수 있도록 한다. 세 모듈은 공통의 사용자 인터페이스(UI)를 통해 접근할 수 있으며, 이를 통해 사용자는 통합된 환경에서 생활을 관리할 수 있다.

2.3 제안된 애플리케이션은 각 모듈에서 수집된 데이터를 단일 대시보드에서 확인할 수 있도록 한다. 예를 들어, 학습 일정과 건강 관리 데이터가 함께 제공될 경우, 사용자는 자신의 수면 패턴과 학습 성취도의 상관관계를 직관적으로 파악할 수 있다. 또한 일정 관리 기능과 연동하여 학습 시간을 조율하거나 건강 관리를 위한 운동 일정을 자동으로 배치할 수 있다. 이러한 데이터 통합은 단순한 기능 제공을 넘어, 사용자 맞춤형 피드백을 가능하게 한다는 점에서 기존 앱과의 차별성을 가지고 있다.

2.4 본 연구의 제안 시스템은 아래와 같은 기대 효과를 가진다.

첫째, 사용자 편의성 향상이다. 여러 앱을 동시에 실행할 필요 없이 단일 애플리케이션에서 생활 관리 전반을 다룰 수 있다.

둘째, 데이터 연계성 강화이다. 건강, 학습, 일정 데이터가 통합적으로 관리됨으로써 사용자는 보다 높은 수준의 자기 관리 경험을 누릴 수 있다.

셋째, 확장성 확보이다. 제안된 모듈화 구조는 추후 IoT기기나 클라우드 기반 서비스와의 연계를 통해 다양한 기능으로 확장될 수 있다. 이는 산업적, 학문적 가치 모두를 가진다.

III. 결론

본 논문에서는 기존 단일 기능 중심 앱의 한계를 보완하고자 통합 관리 애플리케이션 설계를 제안하였다. 실제 사용자 실험은 수행하지 않았지만, 제안된 설계는 향후 연구에서 구현 및 평가될 수 있는 기초를 제공한다. 향후 연구에서는 설계된 시스템을 기반으로 실제 사용자 평가를 수행하여 사용성, 효율성, 확장 가능성을 검증할 계획에 있다.

ACKNOWLEDGMENT

None.

참 고 문 헌

- [1] 이원주(인하공업전문대학), 임상운, 황지홍, “재난 안전 정보 제공 모바일 어플리케이션 설계 및 구현”, 2025년 한국컴퓨터정보학회 하계학술대회 논문집 제33권 2호, pp.297-298, 2025.
- [2] 이현빈(한양대학교 ERICA), 이은주(한양대학교 ERICA), “모바일 기반 통합 비대면 주차 정산 플랫폼 제안”, 한국정보과학회 2025 한국컴퓨터종합학술대회 논문집, pp1967-1969, 2025.
- [3] 서성훈(Electronics and Telecommunications Research Institute), 유재준(Electronics and Telecommunications Research Institute), “모바일 디바이스의 연속복합측위를 위한 모듈형 아키텍처 및 응용”, 한국측량학회지 제43권 제2호, pp.155-164, 2025.