

안드로이드 기반 헬스 애플리케이션 설계 및 구현

이수정*, 김재엽*, 박민우*, 최지혁^o

*인하공업전문대학 컴퓨터정보과,

^o인하공업전문대학 컴퓨터정보과

e-mail: sjlee@inhatc.ac.kr*, {rlawo5219, psmcm123}@gmail.com*, wlgur0914@naver.com^o

A Design and Implementation Android-based Health Application

Soojung Lee*, Jae-Yeop Kim*, Min-Woo Park*, Ji-Hyeok Choi^o

*Dept. of Computer Science, Inha Technical College,

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

본 논문에서는 최근 헬스 인구의 증가에 따라 수요가 늘어난 ‘헬스 애플리케이션’을 직관적인 UI(User Interface)와 효율적인 루틴 관리를 제공할 수 있도록 설계하고 구현하였다. 이 애플리케이션은 사용자의 운동 습관과 체중 관리를 도와 체계적인 운동을 할 수 있게 하고, 사용자는 운동 정보와 계획, 동기부여 등 긍정적인 효과를 기대할 수 있다. 또한 회원가입 및 개인정보 변경시 이메일 인증을 거치게 구현하여 정보 보안을 강화하였다.

키워드: 헬스(health), 스케줄링(scheduling), 안드로이드(android), 정보 보안(information security)

I. 서론

한국 문화정보원에 따르면 코로나19 이후 건강에 대한 관심이 약 70%정도가 증가하고 다른 여가 문화시설에 비해 헬스장의 개업 대비 폐업률은 낮은 수준을 기록하였다[1][2]. 이처럼 사람들이 자신의 신체 건강에 관심이 집중된 상황에서 운동 일정의 수립과 기록, 사용자의 신체 정보와 변화 추이를 편리하게 확인할 수 있는 애플리케이션의 필요성을 느껴 본 연구를 진행하게 되었다.

Table 1. 기능적용범위

기능	내용
운동 계획 수립	- 해당 운동에 대한 설명 조회 - 하체, 가슴, 등, 어깨, 팔, 복근 중 원하는 운동 선택 - 원하는 운동 검색 - 각 운동에 대한 세트와 볼륨 및 횟수 작성
볼륨 체중 분석	- 볼륨 기록을 년, 월, 일에 맞춰 수치를 그래프로 표현 - 체중 기록을 년, 월, 일에 맞춰 수치를 그래프로 표현
운동 기록 조회	- 운동을 시행한 일자를 달력에 표기 - 표시된 날짜 선택 시 운동기록 조회

II. 시스템

시스템의 기능적용범위는 총 세 부분으로 구분된다.

III. 본론

3.1 시스템 설계

3.1.1 개발 환경

해당 애플리케이션의 개발 환경은 그림 1과 같다.



Fig. 1.

3.1.2 데이터베이스 구조

본 애플리케이션의 DB구조는 그림 2와 같다.

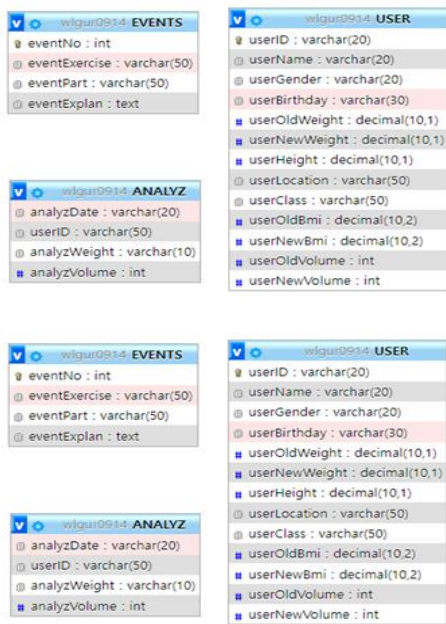
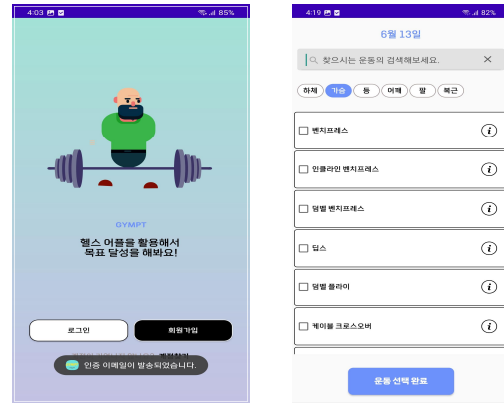


Fig. 2.

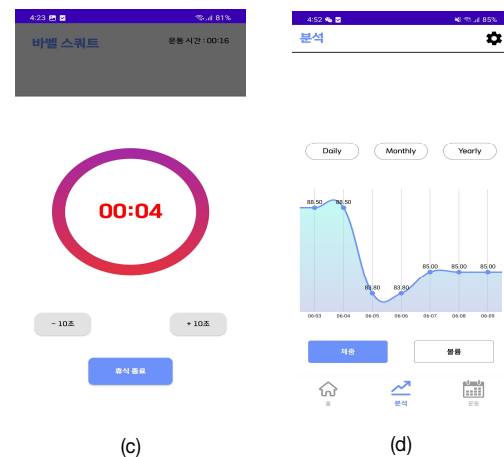
3.2 구현

애플리케이션의 주 기능 및 화면구성은 그림3과 같다.

- (a) 회원가입시 보안을 위해 인증메일을 발송한다. 발송된 이메일의 링크를 통해서 Firebase DB에 새로운 계정이 추가되어 회원가입이 이루어진다.
- (b) 원하는 운동을 선택하여 루틴을 설정할 수 있다.
- (c) 운동을 진행하는 과정에서 타이머를 사용하여 휴식 시간을 설정할 수 있다.
- (d) 사용자의 체중과 운동 볼륨을 일, 월, 년을 기준으로 그래프를 통해 확인 및 분석을 할 수 있다.



(a) (b)



(c) (d)

Fig. 3.

IV. 결론

본 논문에서는 직관적이고 사용이 편리한 UI를 적용한 헬스 애플리케이션을 개발하여, 사용자들이 보다 편리하게 운동 계획을 수립하고 실천할 수 있게 하였다. 또한 기록을 가지적으로 분석해줌으로써 동기부여 효과를 얻을 수 있고, 회원가입시 이메일 인증을 통해 개인정보를 보호하여 안심하고 사용할 수 있는 이점도 가지고 있다.

REFERENCES

[1] <https://www.kcisa.kr/>
 [2] Hankook Research, Increases Health Interest After COVID-19, 2020.06.19 - 06.22 /<https://www.hrc.co.kr>