보건의료 용어사전

Software Requirements Specification

Version <1.0>

**팀장: 조성은 202107007**

**팀원: 김예희 202107017**

**이주영 202107023**

**장혜민 202107032**

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| **2023-04-01** | **1.0** | **구체적인 요구사항(단어장) 작성** | **김예희** |
| **2023-04-01** | **1.0** | **구체적인 요구사항(인덱스별 의학용어 검색) 작성** | **조성은** |
| **2023-04-01** | **1.0** | **구체적인 요구사항(발음기능) 작성** | **장혜민** |
| **2023-04-01** | **1.0** | **구체적인 요구사항(검색 기능) 작성** | **유예은** |
| **2023-04-01** | **1.0** | **구체적인 요구사항(회원 관리) 작성** | **이주영** |
| **2023-04-02** | **1.0** | **전체적인 문서 작성, 구체적인 요구사항 맞춤법 및 형식 수정** | **김예희** |
| **2023-05-07** | **1.0** | **Use Case (단어장) 작성 및 전체 Use Case 정리** | **김예희** |
| **2023-05-07** | **1.0** | **Use Case(용어검색), UI(인덱스별 의학 용어 검색)작성** | **조성은** |
| **2023-05-07** | **1.0** | **Use Case (발음기능), UI(발음기능)작성** | **장혜민** |
| **2023-05-07** | **1.0** | **Use Case (검색기능) 작성** | **유예은** |
| **2023-05-07** | **1.0** | **Use Case (회원관리), UI(회원 관리)작성** | **이주영** |
| **2023-06-02** | **1.0** | **구체적인 요구사항(인덱스, 텍스트 의학용어 검색, 단어장) 수정, 전체적인 내용(개발 범위, 용어 정의, 앱 사용 환경, 개발 환경) 수정** | **조성은** |
| **2023-06-02** | **1.0** | **발음기능에 대한 전체적인 내용 기제** | **장혜민** |
| **2023-06-02** | **1.0** | **전체적인 문서 작성 및 정리** | **김예희** |
| **2023-06-04** | **1.0** | **인터페이스 내용 추가 및 수정** | **조성은** |

Table of Contents

1. Introduction 5

1.1 Purpose 5

1.2 Scope 5

1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations 5

1.4 References 6

2. Overall Description 7

2.1 Product Perspective 7

2.2 Product Functions 7

2.3 Constraints 7

3. Specific Requirements 8

3.1 Functionality 8

3.1.1 회원 관리 8

3.1.2 인덱스별 의학용어 검색 9

3.1.3 텍스트 의학용어 검색 9

3.1.4 발음 듣기 9

3.1.5 단어장 9

3.2 Use Case 10

3.2.1 회원 관리 10

3.2.2 의학 용어 검색 및 발음 듣기 10

3.2.3 단어장 11

3.3 Database 11

3.3.1 user 테이블 11

3.3.2 dictionary 테이블 11

3.3.3 record\_dictionary 테이블 11

3.4 Usability 12

3.4.1 앱 사용 환경 12

3.5 Supportability 12

3.5.1 변수 명명 규칙 12

3.6 Design Constraints 12

3.6.1 개발 환경 12

3.6.2 Android Studio 12

3.7 Interfaces 13

3.7.1 User Interfaces 13

3.7.1.1 회원관리(로그인) 13

3.7.1.2 회원관리(회원가입) 14

3.7.1.3 메뉴 15

3.7.1.4 인덱스 검색 16

3.7.1.5 텍스트 검색 17

3.7.1.6 단어장 18

3.7.1.7 회원관리(마이페이지) 19

3.7.2 Software Interfaces 19

3.7.3 Communication Interfaces 19

3.8 Legal, Copyright, and Other Notices 20

4. Supporting Information 21

Software Requirements Specification

# Introduction

## Purpose

본 어플리케이션은 의료종사자 또는 의대생 등이 의학용어를 쉽게 검색하고, 해당 의학용어의 발음과 함께 공부할 수 있도록 지원해 주는 것을 목표로 개발한다.

## Scope

본 어플리케이션의 개발 범위는 다음과 같다.

• (기능 1) 회원 관리

• (기능 1-1) 회원 가입

• (기능 1-2) 회원 인증

• (기능 2) 의학용어 검색

• (기능 2-1) 인덱스별 의학용어 검색

• (기능 2-2) 텍스트 의학용어 검색

• (기능 3) 발음 듣기

• (기능 4) 단어장

## Definitions, Acronyms and Abbreviations

• TTS(Text To Speech)

컴퓨터의 프로그램을 통해 사람의 목소리를 구현해 내는 것

• DBMS(Database Management System)

데이터를 한곳에 모은 저장소를 만들고, 그 저장소에 여러 사용자가 접근하여 데이터를 저장

및 관리 등의 기능을 수행하며 공유할 수 있는 환경을 제공하는 응용 소프트웨어 프로그램

**•** Database

여러 사람들이 공유하고 사용할 목적으로 통합 관리되는 데이터의 집합

• MySQL

오픈 소스의 관계형 데이터베이스 관리 시스템

• PHP(Hypertext Preprocessor)

C언어를 기반으로 만들어진 서버 측에서 실행되는 서버 사이드 스크립트 언어로, 동적 웹

페이지를 쉽고 빠르게 만들도록 지원하는 언어

• 카멜 표기법(Camel Case)

각 단어의 첫 문자를 대문자로 표기하고 붙여 쓰되, 맨 처음 문자는 소문자로 표기하는 것

• Android Studio

안드로이드 및 안드로이드 전용 어플 제작을 위한 공식 통합 개발 환경

• AVD(Android Virtual Device)

Android Studio에서 제공하는 가상 단말장치로, Android 휴대전화나 태블릿, Wear OS, Android TV 등 하드웨어 기기를 물리적으로 연결하지 않아도 실행할 수 있도록 지원하는 장치

• WAS(Web Application Server)

HTTP 프로토콜을 기반으로 사용자 컴퓨터나 장치에 애플리케이션을 수행해 주는 미들웨어로서, 주로 데이터베이스 서버와 같이 수행되는 것

• XAMPP

크로스 플랫폼 웹 서버 자유 소프트웨어 꾸러미로, 아파치 웹 서버, MariaDB, PHP, 펄을 포함하고 있어, 자유롭고 쓰기 쉬운 웹 서버

• Apache

아파치 소프트웨어 재단에서 관리하는 오픈 소스, 크로스 플랫폼 HTTP 웹 서버 소프트웨어

• Visual Studio Code

마이크로소프트가 마이크로소프트 윈도우, macOS, 리눅스용으로 개발한 소스 코드 편집기로, 디버깅 지원과 Git 제어, 구문 강조 기능, SSH 접속 등을 지원

## References

• KMLE 의학검색엔진 <http://www.kmle.co.kr/>

# Overall Description

## Product Perspective

본 어플리케이션은 무거운 의학용어 사전을 들고 다닐 필요 없이, 핸드폰으로 의학용어를 검색하고 해당 의학용어의 정확한 발음을 들을 수 있다. 또한 검색 중 기록을 원하는 의학용어를 나만의 단어장에 기록해 재 검색할 필요 없이 빠르게 확인 가능하도록 지원한다.

## Product Functions

1. **회원 관리**

가입한 회원을 대상으로 서비스를 제공한다.

* 1. 회원 가입

ID, PW, 이름을 입력받으며, ID, PW는 중복 확인을 통해 중복 가입을 방지한다.

* 1. 로그인

로그인 페이지에서 ID/PW를 입력하여 로그인을 한다.

* 1. 마이 페이지

회원 정보 수정이나, 회원 탈퇴 및 로그아웃을 진행한다.

* 1. 회원 정보 수정

로그인 한 회원의 정보를 수정한다.

1. **의학용어 검색**

찾고자 하는 의학용어를 쉽게 검색하는 기능을 제공한다.

* 1. 인덱스별 의학용어 검색

의학용어의 초성에 해당되는 인덱스로 검색하여, 선택된 인덱스를 초성으로 하는

다수의 의학용어에 대해 정보를 보여준다.

* 1. 텍스트 의학용어 검색

검색 바를 통해 텍스트 값 입력 시 유사 의학용어 및 입력한 텍스트에 맞는

의학용어의 상세정보를 보여준다.

1. **발음 듣기**

의학용어들을 사용자가 들을 수 있도록 음성 지원(TTS)을 이용하여 단어의 발음을 들을 수 있도록 한다.

1. **단어장**

의학용어를 사용자의 단어장에 저장하여, 다시 검색할 필요 없이 해당 의학용어를 사용자의 단어장에서 조회 가능하도록 한다.

## Constraints

본 어플리케이션은Android Studio를 이용해 안드로이드용 스마트폰 어플리케이션으로 구현하며, 회원과 의학 용어를 저장 및 관리하기 위한 DBMS로 MySQL를 사용한다. Android Studio에서 MySQL를 이용하기 필요한 웹서버 연동을 위해 PHP를 사용한다.

# Specific Requirements

본 어플리케이션은 회원 전용 앱으로, 이를 위한 사용자의 회원 가입과 로그인 후 어플리케이션 사용이 가능하다.

본 어플리케이션 사용자의 원활한 의학용어 검색을 위해 인덱스(A~Z/ㄱ~ㅎ) 검색과 텍스트(영/한) 입력을 통한 의학용어 검색 기능과 해당 용어의 정확한 발음 습득을 위해 검색된 의학용어의 발음을 음성으로 들을 수 있는 기능을 지원한다. 또한 의학용어를 별도로 저장하여 빠르게 확인할 수 있는 나만의 단어장 기능을 구현한다. 이 모든 기능은 데이터베이스에 저장된 회원 및 의학용어 데이터를 기반으로 구현한다

.

## Functionality

### 회원 관리

해당 기능은 회원 관리 기능으로 가입한 회원 정보는 Database에 저장되며, 로그인 창에서 ID/PW 인증을 통해 접속하여 어플리케이션 내 기능을 사용할 수 있도록 한다.

회원가입 화면에는 이름(닉네임), 아이디, 비밀번호, 비밀번호 확인 입력 란, 회원가입 버튼으로

구성되어 있다 조건을 모두 만족시켜야만 회원가입이 가능하며, 가입한 ID/PW를 입력해야만 로그인이 가능하다. 로그인 후 마이페이지 화면에는 회원 정보와 회원 정보 수정, 회원 탈퇴, 로그아웃 버튼으로 구성되어 있다.

해당 기능의 하위 기능은 아래와 같다.

• 회원 가입(ID, PW, 이름)

- 이름(닉네임), 아이디, 비밀번호, 비밀번호 확인 입력

- 아이디 입력 시, 중복 확인

- 비밀번호 확인

• 로그인(ID/PW 인증)

- 아이디, 비밀번호 입력

- 회원가입 버튼

• 마이 페이지

- 회원 정보 수정

- 회원 탈퇴

- 로그아웃

• 회원 정보 수정

- 회원 정보 수정 (닉네임/아이디/비밀번호)

### 인덱스별 의학용어 검색

해당 기능은 검색하고자 하는 의학용어를 용어의 초성에 해당되는 인덱스로 검색하여, 선택된 인덱스를 초성으로 하는 다수의 의학용어 목록을 보여준다.

인덱스는 의학용어의 원어(영어), 표준어(한글)에 맞추어 검색 가능하도록 영어 알파벳(A~Z)과

한글 자음(ㄱ~ㅎ)으로 구성된다. 그러므로 의학용어의 원어 검색을 위한 영어 인덱스는 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z이며 표준어 검색을 위한 한글 인덱스는 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅎ으로 구성된다.

해당 기능의 하위 기능은 아래와 같다.

• 검색할 의학용어의 인덱스 버튼 클릭

• 영어 인덱스를 통한 검색인 경우, 원어를 기준으로 의학용어를 오름차순 정렬해 화면에 출력

• 한글 인덱스를 통한 검색인 경우, 표준어를 기준으로 의학용어를 오름차순 정렬해 화면에 출력

• 검색된 의학용어 클릭을 통해 해당 용어의 설명 칸을 아래에 출력

• 의학용어의 설명 칸을 스크롤 하여 모든 내용을 확인 가능

### 텍스트 의학용어 검색

해당 기능은 검색 바를 통해 찾고자 하는 의학용어를 텍스트로 검색하여, 검색된 의학용어 외 관련된 다수의 의학용어 목록을 보여준다. 검색은 의학용어의 원어(영어), 표준어(한글) 모두 검색 가능하다. 검색 결과는 검색된 의학용어 정보를 최우선으로 보여주며, 이 밖에도 해당 용어를 포함하는 의학용어를 보여준다.

해당 기능의 하위 기능은 아래와 같다.

• 화면 상단의 검색 바에 텍스트를 입력하여 의학용어 검색

• 검색된 의학용어 정보를 첫 번째로 출력 후, 의학용어의 원어를 기준으로 해당 용어를

포함하는 의학용어를 오름차순 정렬해 화면에 출력

• 검색된 의학용어 클릭을 통해 해당 용어의 설명 칸을 아래에 출력

• 의학용어의 설명 칸을 스크롤 하여 모든 내용을 확인 가능

### 발음 듣기

해당 기능은 의학용어를 사용자가 들을 수 있도록 음성 지원(TTS)을 이용하여 의학용어의 발음을 들을 수 있도록 한다.

해당 기능의 하위 기능은 아래와 같다.

• 버튼 클릭을 통해 해당 의학 용어의 음성 지원

### 단어장

해당 기능은 의학용어 검색 중 원하는 의학용어를 사용자의 단어장에 저장하여 다시 검색할 필요 없이 사용자의 단어장에서 조회 가능하도록 한다. 저장된 모든 의학용어는 사용자의 단어장 화면에서 조회 및 삭제가 가능하다. 단어장은 로그인 계정에 따라 해당 계정 사용자가 저장한 의학용어를 보여준다.

해당 기능의 하위 기능은 아래와 같다.

• 버튼을 통해 원하는 의학용어를 단어장에 저장

• 버튼을 통해 단어장에 저장된 의학용어 삭제

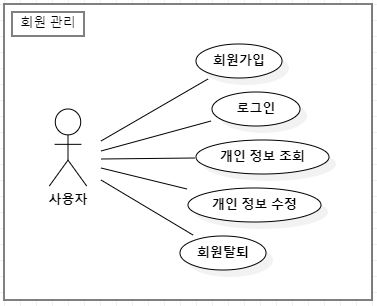
• 단어장 조회 시 저장된 의학용어를 원어를 기준으로 오름차순 정렬해 출력

• 등록된 의학용어 클릭을 통해 해당 용어의 설명 칸을 아래에 출력

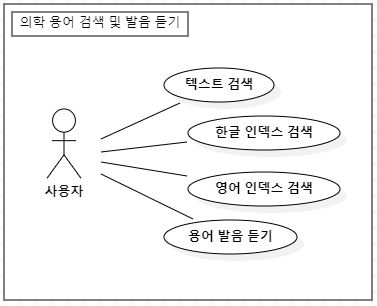
• 의학용어의 설명 칸을 스크롤 하여 모든 내용을 확인 가능

## Use Case

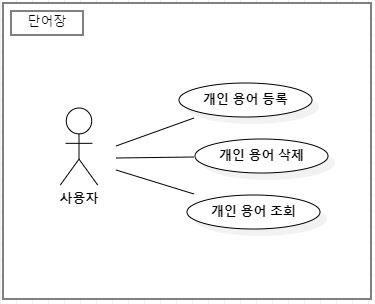
### 회원 관리



### 의학 용어 검색 및 발음 듣기



### 단어장



## Database

본 어플리케이션은 MySQL에 medicaldic\_db라는 이름의 Database를 생성하여, 해당 Database에 user, dictionary, record\_dictionary 테이블을 생성해 데이터를 저장한다.



### user 테이블

user 테이블은 회원의 정보를 저장하는 테이블로, 기본키인 user\_id와 user\_pw, user\_name 속성을 가진다. 해당 테이블의 user\_id는 회원의 아이디를, user\_pw는 회원의 비밀번호를, user\_name은 회원의 이름을 저장하는 속성으로, 모든 속성은 반드시 값이 저장돼야 한다.

### dictionary 테이블

dictionary 테이블은 의학용어의 정보를 저장하는 테이블로, 기본키인 dic\_term\_eng와 dic\_term\_kor, dic\_explain 속성을 가진다. 해당 테이블의 dic\_term\_eng는 의학용어의 원어(영어)를, dic\_term\_kor은 의학용어의 표준어(한글)를, dic\_explain은 의학용어에 대한 설명을 저장하는 속성으로, 모든 속성은 반드시 값이 저장돼야 한다.

### record\_dictionary 테이블

record\_dictionary 테이블은 본 어플리케이션 사용자가 별도 저장을 원하는 의학용어의 정보를 저장하는 테이블로, 복합 기본키인 user\_id, rdic\_term\_eng와 rdic\_term\_kor, rdic\_explain 속성을 가진다. 해당 테이블의 user\_id는 user테이블의 user\_id를 참조하는 외래키이며, rdic\_term\_eng 또한 dictionary 테이블의 dic\_term\_eng를 참조하는 외래키 속성이다. rdic\_term\_kor은 의학용어의 표준어(한글)을, rdic\_explain은 의학용어에 대한 설명을 저장하는 속성이며, 모든 속성은 반드시 값이 저장돼야 한다.

## Usability

### 앱 사용 환경

본 어플리케이션은 Android Studio를 통해 개발된 어플리케이션으로, AVD를 통해 사용 가능하다. AVD는 Pixel 5라는 기기명의 크기 6.0 inch, 해상도 1080×2340, 밀도 440dpi, SDK Tiramisu (API Level 33) 버전 코드를 지원하는 휴대폰을 생성해 사용한다.

본 어플리케이션은 XAMPP를 통해 Android Studio, PHP, MySQL를 연동해 사용하므로, 어플리케이션을 실행하기 전에 XAMPP Control Panel에서 Apache와 MySQL 서비스를 켠 뒤 실행한다. 또한, MedicalDictionary\_php 폴더를 C 드라이브 안에 xampp 폴더의 htdocs 폴더에 위치시킨 후, 이 중 Database 접속 정보를 가진 DBConfig.php에서 Database 연동을 위한 Database 정보를 변경한다. 이는 본 어플리케이션 사용자가 본인 PC의 MySQL에 설정한 Database 서버 주소와 이름, 사용자명, 사용자 비밀번호로 변경해 사용해야 한다.

## Supportability

### 변수 명명 규칙

변수명과 사용자 정의 함수명은 카멜 표기법을 따라 명명한다. 해당 이름을 여러 단어가 이어진 이름으로 명명하는 경우, 첫 단어를 제외한 단어들의 모든 첫 글자는 대문자로 표기한다.

## Design Constraints

### 개발 환경

본 어플리케이션은 Android Studio와 XAMPP의 Apache, MySQL을 연동해 개발하며, 웹 서버 연동은 Visual Studio Code 통해 PHP를 사용해 개발한다.

• 개발 환경

Android Studio(Dolphin, v.2021.3.1), MySQL(v.10.4.28), XAMPP(v.8.2.4), Apache(v.2.4.56), Visual Studio Code(v.1.78)

• 개발 언어

PHP(v.8.2.4), JAVA(v.11.0.13)

### Android Studio

본 어플리케이션의 Android Studio 프로젝트는 Tiramisu(API Level 33) 대상으로 개발하며, 해당 프로젝트의 빌드 종속 항목으로 'com.android.volley:volley:1.2.1'와 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.3.0' 라이브러리 모듈을 추가해 개발한다.

## Interfaces

### User Interfaces

본 어플리케이션은 기본적으로 화면 터치 및 클릭을 통해 기능이 실행되도록 지원한다. 회원가입 및 회원 인증은 사용자의 정보 입력과 의학용어 검색 기능을 이용하기 위한 아이디, 비밀번호 입력을 통해 실행된다. 의학용어 검색은 화면의 인덱스 버튼 선택과 텍스트 입력 창에 의학용어(영/한)를 입력을 통해 실행되며, 단어장 또한 각 의학용어의 우측에 위치한 이미지 버튼을 통해 실행된다.

#### 회원관리(로그인)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 회원 가입 버튼 클릭을 통해 회원 가입 화면으로 전환

② 사용자의 아이디, 비밀번호 입력 후, 로그인 버튼 클릭을 통해 메뉴 화면으로 전환

#### 회원관리(회원가입)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 아이디 입력 후, 중복 확인 버튼 클릭을 통해 아이디 사용 가능 여부 판단

② 비밀번호, 비밀번호 확인 입력 후, 확인 버튼 클릭을 통해 비밀번호 일치 여부 판단

③ 아이디 중복 확인과 비밀번호 일치 확인 후, 회원가입 버튼 클릭을 통해 회원가입과 동시에 로그인 화면으로 전환

#### 메뉴

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 인덱스 버튼 클릭을 통해 인덱스 검색 화면으로 전환

② 텍스트 버튼 클릭을 통해 텍스트 검색 화면으로 전환

③ 단어장 버튼 클릭을 통해 단어장 화면으로 전환

④ 마이페이지 버튼 클릭을 통해 마이페이지 화면으로 전환

#### 인덱스 검색

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 영어/한글 인덱스 버튼 중 하나의 버튼 클릭을 통해 관련 의학용어 검색

② 별 이미지의 버튼 클릭을 통해 단어장에 해당 의학용어 등록 및 삭제

③ 스피커 이미지의 버튼 클릭을 통해 해당 의학용어의 발음 듣기

④ 의학용어 클릭을 통해 해당 의학용어에 대한 설명 출력

#### 텍스트 검색

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 검색할 의학용어 입력 후, 검색 버튼을 통해 관련 의학용어 검색

② 별 이미지의 버튼 클릭을 통해 단어장에 해당 의학용어 등록 및 삭제

③ 스피커 이미지의 버튼 클릭을 통해 해당 의학용어의 발음 듣기

④ 의학용어 클릭을 통해 해당 의학용어에 대한 설명 출력

#### 단어장

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 별 이미지의 버튼 클릭을 통해 단어장에 해당 의학용어 삭제

② 스피커 이미지의 버튼 클릭을 통해 해당 의학용어의 발음 듣기

③ 의학용어 클릭을 통해 해당 의학용어에 대한 설명 출력

#### 회원관리(마이페이지)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

① 로그인한 사용자의 아이디와 함께 “님의 정보”가 같이 출력

② 회원정보 수정 버튼 클릭을 통해 회원 정보 수정

③ 회원탈퇴 버튼 클릭을 통해 회원 탈퇴 후, 자동으로 로그인 화면으로 전환

④ 로그아웃 버튼 클릭을 통해 로그아웃 후, 자동으로 로그인 화면으로 전환

### Software Interfaces

• XAMPP

본 어플리케이션은 해당 소프트웨어를 사용하여, 개인 PC에 로컬 웹 서버를 구축한다. 이를 통해 Android Studio에서 Apache 웹 서버를 거쳐 MySQL에 저장된 회원 및 의학용어 데이터를 사용한다.

해당 소프트웨어를 사용하기 전, 본 어플리케이션 사용자 본인 PC의 MySQL에 설정한 Database 비밀번호를 xampp 폴더의 phpMyAdmin 폴더 안에 있는 config.inc.php 파일에 설정해야 한다.

### Communication Interfaces

본 어플리케이션은 MySQL의 Database에 저장된 데이터를 조회 및 추가, 수정, 삭제하기 위해 필요한 정보를 POST 형식으로 Android Studio에서 PHP 파일로 전송하며, PHP 파일에서 실행된 데이터 처리 결과를 다시 Android Studio로 전달받아 사용한다.

본 어플리케이션은 해당 어플리케이션의 각 기능마다 Android Studio와 PHP 파일 간의 정보 요청 및 응답을 위한 Request 클래스가 구현돼 있으며, 해당 PHP 파일로 연결하기 위한 url은 "http://10.0.2.2/MedicalDictionary\_php/해당PHP파일(.php)"형식으로 설정된다. 이때, url의 ip주소인 10.0.2.2는 Android Studio의 AVD 사용 시 PC의 localhost ip 주소를 참조하기 위한 주소이다.

## Legal, Copyright, and Other Notices

본 어플리케이션은 유한대학교 모바일 프로그래밍 수업의 일환으로 진행되는 프로젝트로, 사용자는 이를 복제 및 배포할 수 있는 자유와 소스코드를 학습하고 수정, 개선하는 자유를 가진다. 그러나 본 어플리케이션은 비상업적 목적으로 개발된 앱으로, 상업적으로 판매하는 행위는 금지한다.

본 어플리케이션에 사용된 이미지는 무료 아이콘 제공 사이트인 flaticon에서 제공받은 이미지로, 해당 이미지를 출처 없이 도용하는 행위는 금지한다.

# Supporting Information

본 Software Requirements Specification(SRS, 소프트웨어 요구사항 명세서)는 Rational 사의 방법론(Rational Unified Process)을 따라 작성되었다.