<Food Supply Inventory Management and Recipe Recommendation System>

Software Requirements Specification

For <식용품 재고관리와 재고를 사용하는 레시피 제공>

Version <1.0.2>

2025.04.10

[Note 식용품 재고 관리 및 재고를 사용하는 레시피 추천 시스템을 구축하는 요구사항 정의서 입니다.]

[식용품을 구매 후 식용품을 직접 시스템에 입력을 하거나 냉장고에 있는 이미지 센서를 통해 등록을 한다. 냉장고에 있는 식용품을 사용하는 레시피나 1~2개의 주재료를 구매하면 가능한 레시피를 추천해준다. 사용자들이 자신만의 레시피를 제공 해주면 포인트를 제공하여 사용자들의 레시피 제공을 촉진 시킨다]

작성자: 팀장 최민준

팀원 김영규, 성하윤, 한규태

계정 이력

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **날짜** | **버전** | **설명** | **작성자** |
| **<2025/03/27>초안** | **<1.0>** | **<식용품 재고관리 및 레시피 제공>** | **<김영규>** |
| **<2025/04/08> 수정** | **<1.0.1>** | **목차 및 내용 정리** | **<최민준>** |
| **<2025/04/10> 수정** | **<1.0.2>** | **목차 및 내용 정리 오타 수정** | **<한규태>** |
|  |  |  |  |

목차

1. 개요 3

1.1 목적 3

1.2 범위 3

1.3 정의 및 약어 3

1.4 참고 자료 3

1.5 문서 개요 3

2. 내용 설명 3

2.1 유스케이스 모델 조사 3

2.2 가정 및 의존성 3

3. 상세 요구 3

3.1 유스케이스 명세 3

3.2 보충 요구사항 3

4. 지원 정보 3

5. 참고 문헌 3

요구 명세서

# 개요

“식용품 재고관리와 재고를 사용하는 제공”앱의 개발 목적과 적용 범위, 주요 용어의 정의, 관련 참고자료를 포함한 전반적인 개요를 다룬다. 이 앱은 사용자가 소지한 식재료를 등록하고, 유통기한을 관리하며, 해당 재고를 바탕으로 레시피를 추천해줌으로써 식자재 낭비를 줄이고 효율적인 요리 생활을 지원하는 것을 목표로 한다.

## 목적

사용자가 보유한 식재료를 쉽게 등록 및 관리하고, 유통기한에 따라 알림을 제공하며, 해당 재료로 만들 수 있는 레시피를 추천해줌으로써 식재료 낭비를 줄이는 것이 목적

## 범위

식재료 입력, 유통기한 관리 및 알림 기능, 재고 기반 레시피 추천 기능, 사용자 맞춤 설정(선호 식재료, 알레르기 등), 회원가입 및 로그인 기능(옵션)

## 정의 및 약어

• 식재료: 사용자가 보유한 식품 혹은 재료

• 유통기한: 재료의 소비 가능 기간

• 레시피: 입력된 재료를 기반으로 제공되는 요리 정보

• 알림: 유통기한이 임박했을 때 사용자에게 알려주는 기능

• 재고: 사용자가 앱에 등록한 식재료

## 참고 자료

• 공공데이터 포털 – 식품 유통기한 정보 API

• 레시피 오픈 API

• 관련 논문

## 문서 개요

• 1장은 앱의 개발 목적, 범위, 정의된 용어, 참고 자료 등 전체 개요를 다룬다.

• 2장은 사용자가 어떻게 사용하는지를 나타내는 유스케이스 흐름과 시스템의 의존성 및 전제조건을 설명한다.

• 3장은 유스케이스 상세 설명과 보충 요구사항을 기술한다.

• 4장은 개발 또는 유지보수 시 참고 가능한 기타 정보를 포함한다.

• 5장은 본 문서 작성 시 참고한 자료와 출처를 명시한다.

# 시스템 설명

시스템의 전반적인 구조와 상호작용 방식에 대한 개요를 제시한다. 사용자는 식재료를 앱에 입력하고 시스템은 이를 바탕으로 유통기한 알림이나 재고 관리를 해주고 여기에 맞는 레시피를 추천해준다. 이러한 기능의 흐름을 유스케이스 형태로 정리하고 시스템이 정상적으로 작동하기 위한 전제 조건과 외부 의존성을 기술한다.

## 유스케이스 모델 조사

• 유저는 앱에 식재료를 입력한다.

• 앱은 입력된 재료 목록을 저장 및 표시한다.

• 앱은 유통기한 임박 시 알림을 보낸다.

• 유저는 레시피 추천 기능을 통해 현재 재고로 만들 수 있는 요리를 본다.

## 가정 및 의존성

• 사용자가 스마트폰을 통해 앱에 접근

• 인터넷 연결이 되어 있어야 외부 레시피 API 접근 가능

# 상세 요구사항

앱의 기능적 요구사항 비기능적 요구사항을 설명한다. 유스케이스를 기반으로 각 기능의 흐름을 명확히 정의하고 성능이나 보안과 같은 요구사항도 포함한다.

## 유스케이스 명세

• Use Case 1: 재료 등록

• Actor: 사용자

• Description: 사용자 입력 또는 바코드/음성으로 식재료를 등록함

• Precondition:

1. 사용자는 앱에 로그인한 상태여야 한다.

2. 앱은 네트워크에 연결되어 있어야 한다.

• Flow of Events:

1. 사용자는 앱에 로그인한 상태여야 한다.

2. 식재료 이름, 수량, 유통기한을 입력한다.

3. 사용자가 등록 버튼을 누른다.

4. 앱은 입력값의 유효성을 검증한다.

5. 검증된 데이터를 로컬 DB 또는 서버에 저장한다.

6. 성공 메시지를 사용자에게 보여준다.

• Exception Flow:

• 입력값이 비어 있거나 형식이 잘못된 경우 -> 오류 메시지를 출력하고 저장하지 않는다.

• 저장 중 네트워크 오류 발생 시 -> 사용자에게 실패 메시지를 보여주고 다시 시도하도록 안내한다.

---------------------------------------------------------------------

• Use Case 2: 유통기한 알림

• Use Case 3: 레시피 추천

• Use Case 4: 재료 수정

• Use Case 5: 재료 삭제

• Use Case 6: 카메라로 재료 등록

• Use Case 7: 재료 필터링 및 검색

• Use Case 8: 로그인 및 회원가입

• Use Case 9: 데이터 백업/복원

• Use Case 10: 설정 변경

## 클래스 다이어그램 명세

## 시퀀스 다이어그램 명세

## 보충 요구사항

• 성능: 레시피 추천은 3초 이내에 응답

• 보안: 사용자 데이터는 로컬 또는 암호화

• 호환성: Android/iOS 모두 지원

# 지원 정보

• 개발 언어: React Native

• 백엔드: Node.js

• 데이터베이스: MongoDB (또는 Firebase)

• 외부 API: 레시피 제공 API

# 참고 문헌

• 전공책

• 구글

• GPT

• sw 융합 시스템 분석 설계, 최용식, 2022, p23-31