**요구사항 명세서**

버전: 0.0.1

작성일: 2024.04.01

작성자: 이재윤

목 차

[2. 기능적 요구사항 5](#_Toc206345668)

[2.1. 시스템 기능 구조 6](#_Toc206345669)

[2.1.1. 유스케이스 패키지 구조도 6](#_Toc206345670)

[2.1.2. 유스케이스 패키지 개요 6](#_Toc206345671)

[2.2. 유스케이스 패키지 명세: 푸드코스트 시스템 7](#_Toc206345672)

[2.2.1. 유스케이스 다이어그램 7](#_Toc206345673)

[2.2.2. 액터 개요 8](#_Toc206345674)

[2.2.3. 유스케이스 개요 8](#_Toc206345675)

[2.2.4. 유스케이스 명세: 식재료 관리 8](#_Toc206345676)

[2.2.4.1. 개요 9](#_Toc206345677)

[2.2.4.2. 관련 액터 9](#_Toc206345678)

[2.2.4.3. 우선순위 9](#_Toc206345679)

[2.2.4.4. 선행 조건 8](#_Toc206345680)

[2.2.4.5. 후행 조건 9](#_Toc206345681)

[2.2.4.6. 시나리오 9](#_Toc206345682)

[2.2.4.7. 비기능적 요구사항 10](#_Toc206345683)

[2.2.5. 유스케이스 명세: 요리 레시피 관리 10](#_Toc206345684)

[2.2.5.1. 개요 10](#_Toc206345685)

[2.2.5.2. 관련 액터 10](#_Toc206345686)

[2.2.5.3. 우선순위 10](#_Toc206345687)

[2.2.5.4. 선행 조건 10](#_Toc206345688)

[2.2.5.5. 후행 조건 10](#_Toc206345689)

[2.2.5.6. 시나리오 10](#_Toc206345690)

[2.2.5.7. 비기능적 요구사항 10](#_Toc206345691)

[*2.2.6.* 유스케이스 명세: 원가 계산 관리 11](#_Toc206345692)

[2.2.6.1. 개요 8](#_Toc206345677)

[2.2.6.2. 관련 액터 8](#_Toc206345678)

[2.2.6.3. 우선순위 8](#_Toc206345679)

[2.2.6.4. 선행 조건 8](#_Toc206345680)

[2.2.6.5. 후행 조건 9](#_Toc206345681)

[2.2.6.6. 시나리오 9](#_Toc206345682)

[2.2.6.7. 비기능적 요구사항 10](#_Toc206345683)

[*2.2.7.* 유스케이스 명세: 정산 관리 11](#_Toc206345692)

[2.2.7.1. 개요 8](#_Toc206345677)

[2.2.7.2. 관련 액터 8](#_Toc206345678)

[2.2.7.3. 우선순위 8](#_Toc206345679)

[2.2.7.4. 선행 조건 8](#_Toc206345680)

[2.2.7.5. 후행 조건 9](#_Toc206345681)

[2.2.7.6. 시나리오 9](#_Toc206345682)

[2.2.7.7. 비기능적 요구사항 10](#_Toc206345683)

3[. 시스템 품질 요구사항 12](#_Toc206345698)

[3.1. 성능 12](#_Toc206345699)

[3.2. 신뢰도 12](#_Toc206345700)

[3.3. 확장성 12](#_Toc206345701)

[3.4. 보안성 12](#_Toc206345702)

[4. 개발 제약 사항 13](#_Toc206345703)

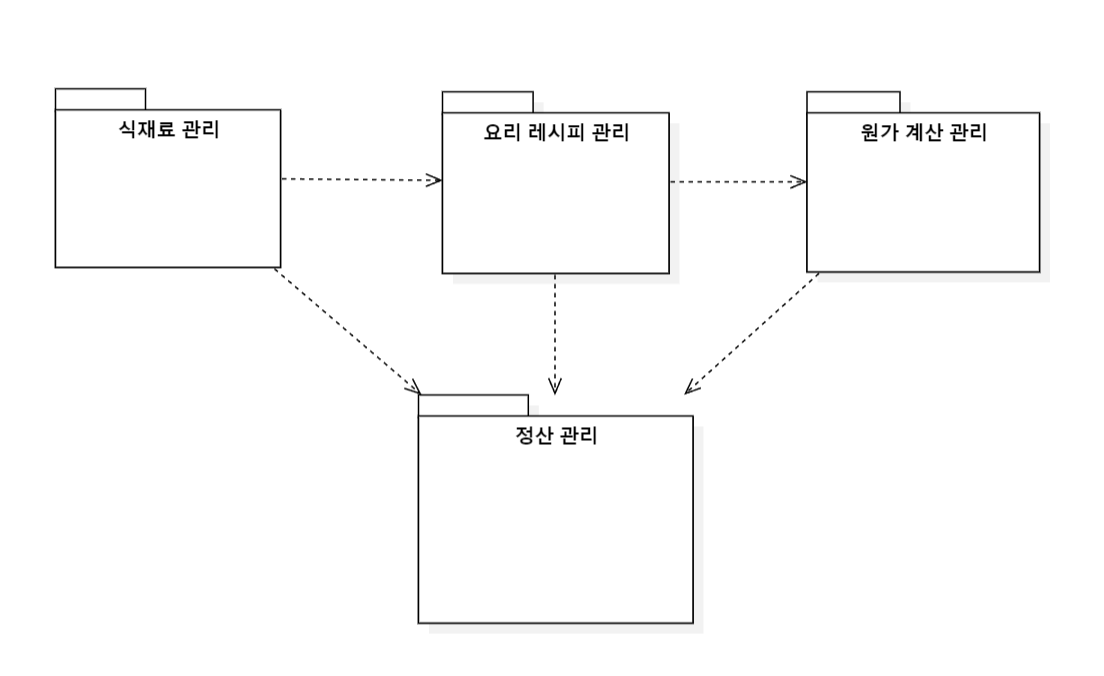
# 개요

|  |
| --- |
| 문서의 목적은 푸드코스트 프로그램의 요구사항을 명확하게 정의하고 문서화하여 프로젝트의 이해를 돕고, 개발 과정을 지침하며, 최종 제품의 품질을 보장하는 데 있습니다.  이 요구사항 명세서는 프로그램의 기능, 사용자 요구사항, 시스템 제약조건 등을 기술합니다. 문서는 개발 프로세스의 시작점으로 사용되며, 개발팀과 이해관계자들 간의 의사소통 도구로 작용합니다. 명세서에는 사용자의 요구사항, 시스템의 기능 및 비기능적 요구사항, 시스템의 제약조건, 데이터 모델, 인터페이스, 테스트 요구사항 등이 포함됩니다. 이 문서는 프로젝트의 전반적인 이해와 개발의 방향성을 제공하기 위해 사용될 것입니다. |

# 기능적 요구사항

## 시스템 기능 구조

### 유스케이스 패키지 구조도



### 유스케이스 패키지 개요

|  |  |
| --- | --- |
| 패키지 명 | 설명 |
| 식재료 관리 패키지 | 보유한 식재료의 수량, 보관위치, 유통기한 관리 |
| 요리 레시피 관리 패키지 | 요리를 할 때 들어가는 식재료의 양, 시간 관리 |
| 원가 계산 패키지 | 위 두 패키지를 이용하여, 레시피에 들어가는 식재료 값 계산 |
| 정산 패키지 | 재고의 변화를 통해 어떠한 식재료가 많이 사용되는지 정리 |

## 유스케이스 패키지 명세: 푸드 코스트 시스템

### 유스케이스 다이어그램

**

### 액터 개요

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 액터 명 | 유형 | 설명 |
| 시스템 사용자 | 사용자 | 프로그램을 사용할 소상공인(사장) |
| 현장 관리자 | 사용자 | 가게에서 일하는 관리자 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

### 유스케이스 개요

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스 명 | 설명 |
| 식재료 관리 | 식재료의 수량, 보관위치, 유통기한 관리 |
| 요리 레시피 관리 | 요리 별 식재료 사용량 관리 |
| 원가 계산 관리 | 요리 별 레시피를 사용한 가격 관리 |
| 정산 관리 | 남은 재고의 변화 및 매출 관리 |

### 유스케이스 명세: 식재료 관리

#### 개요

* 식재료 관리는 사용자가 보유한 식재료의 수량, 보관위치, 유통기한을 관리하는 기능을 가진다.
* 사용자와 현장관리자가 추가, 수정, 삭제할 수 있다.
* 식재료의 재고의 변화를 파악한다.
* 식재료의 유통기한이 다가올 때 알림을 제공하는 기능을 가진다.

#### 관련 액터

주액터: 사용자, 현장관리자

보조액터: 유통기한 알림 시스템

#### 우선순위

#### 선행 조건

* 사용자가 시스템에 로그인한 상태여야 한다.
* 유통기한에 관한 알림을 받고자 하는 항목에 대하여 그 식재료의 유통기한에 관한 데이터가 입력되어 있어야 한다.

#### 후행 조건

* 사용자가 입력한 식재료의 데이터는 저장되어야 한다.
* 유통기한이 지난 품목에 표시를 한다.
* 유통기한이 지난 품목의 재고를 재고 없음 상태로 변경시킨다.

#### 시나리오

**데이터 저장 시나리오:**

1. 사용자는 식재료관리 화면에서 추가 버튼을 눌러 사용하는 식재료를 추가한다.
2. 시스템은 추가할 식재료에 입력할 때 필요한 가격, 유통기한, 이름, 수량 등을 요구한다.
3. 입력을 완료하고 “저장” 버튼을 선택한다.
4. 저장된 식재료는 데이터프레임의 형태로 저장된다.
5. 시스템은 저장된 데이터를 보여준다.

**데이터 수정 시나리오:**

1. 사용자는 식재료 관리 화면에서 수정 버튼을 클릭한다.
2. 수정할 데이터를 선택하여 수정하고 “저장” 버튼을 선택한다.
3. 데이터 프레임이 수정된 데이터로 저장된다.

**데이터 삭제 시나리오:**

1. 사용자는 식재료 관리 화면에서 삭제 버튼을 클릭한다.
2. 삭제할 식재료 종류들을 선택하고 “삭제” 버튼을 선택한다.
3. 시스템은 “선택한 데이터를 삭제하겠습니까?” 라는 창을 통해 삭제 여부를 물어본다.
4. “예” 를 클릭할 경우, 데이터를 삭제하고 저장하고, “아니오” 를 클릭할 경우 2. 로 돌아간다.

**유통기한 알림 시나리오: 유통기한을 입력한 데이터에 한해서**

1. 유통기한이 지나게 되면 그 품목에 표시를 해준다.
2. 시스템은 그 품목의 재고를 0으로 바꾼다.

#### 비기능적 요구사항

해당 없음

### 유스케이스 명세: 요리 레시피 관리

#### 개요

* 요리 레시피 관리는 사용자가 가게에서 사용하는 레시피를 입력하는 기능을 가진다.
* 사용자와 현장관리자가 추가, 수정, 삭제할 수 있다.
* 한 음식을 만들 때 필요한 식재료들의 양을 파악한다.
* 파악한 양을 통해 원가의 계산에 사용된다.
* 또한, 재고의 변화와의 비교를 통해 인기메뉴 선정에 사용된다.

#### 관련 액터

주액터 : 사용자, 현장관리자

보조액터 : 원가 계산 관리 시스템

#### 우선순위

#### 선행 조건

* 사용자가 시스템에 로그인한 상태여야 한다.

#### 후행 조건

* 사용자가 입력한 레시피의 데이터는 저장되어야 한다.

#### 시나리오

**데이터 저장 시나리오:**

1. 사용자는 레시피 관리 화면에서 추가 버튼을 눌러 요리들의 레시피를 입력한다.
2. 시스템은 추가할 레시피의 필요한 식재료의 종류와 양을 요구한다.
3. 입력을 완료하고 “저장” 버튼을 선택한다.
4. 입력이 완료된 레시피는 딕셔너리의 형태로 저장한다.
5. 시스템은 저장된 레시피의 이름만을 보여준다.
6. 레시피의 이름을 클릭할 경우, 시스템은 레시피의 상세정보를 보여준다.

**데이터 수정 시나리오:**

1. 사용자는 레시피 관리 화면에서 수정할 레시피를 클릭한다.
2. 레시피의 상세정보페이지에서 “수정” 버튼을 선택한다.
3. 수정할 데이터를 선택하여 수정하고 “저장” 버튼을 선택한다.
4. 딕셔너리의 데이터를 수정된 데이터로 저장한다.

**데이터 삭제 시나리오:**

1. 사용자는 요리 레시피 관리 화면에서 삭제 버튼을 클릭한다.
2. 삭제할 레시피 종류들을 선택하고 “삭제” 버튼을 선택한다.
3. 시스템은 “선택한 데이터를 삭제하겠습니까?” 라는 창을 통해 삭제 여부를 물어본다.
4. 예” 를 클릭할 경우, 데이터를 삭제하고 저장하고, “아니오” 를 클릭할 경우 2. 로 돌아간다.

#### 비기능적 요구사항

해당 없음

### 2.2.6. 유스케이스 명세: 원가 계산 관리

#### 2.2.6.1 개요

* 사용자가 입력한 식재료 관리 데이터와, 요리 레시피 관리 데이터를 바탕으로 레시피의 원가를 계산해주는 기능을 가진다.
* 사용자가 요리 레시피를 입력할 경우 자동으로 생성된다.
* 사용자가 식재료 관리나 요리 레시피의 데이터를 수정할 경우 자동으로 데이터가 수정된다.
* 사용자가 판매금액을 설정하였을 경우, 원가율 또한 계산하여 저장한다.

#### 2.2.6.2 관련 액터

주액터 : 원가 계산관리 시스템

보조액터 : 사용자

2.2.6.3 우선순위

2.2.6.4 선행 조건

* 사용자는 시스템에 로그인한 상태여야 한다.
* 식재료 관리에서의 항목과, 요리 레시피 항목이 데이터로 저장되어 있어야 한다.
* 원가율에 대한 정보가 필요할 경우 요리 레시피 관리의 항목으로 판매금액을 입력해야 한다.

#### 2.2.6.5 후행 조건

* 사용자가 입력한 각 레시피의 항목으로 저장되어야 한다.

#### 2.2.6.6 시나리오

**데이터 생성 시나리오:**

1. 사용자가 식재료 관리에서 데이터를 입력하고, 요리 레시피 관리에서 레시피를 입력한다.
2. 입력된 데이터를 바탕으로 각 레시피의 푸드코스트를 계산하여 레시피의 항목으로 자동 저장한다.
3. 요리 레시피 관리의 항목에서 판매금액이 입력되어 있을 경우 원가율을 계산하여 레시피의 항목으로 저장한다.

#### 2.2.6.7 비기능적 요구사항

### 2.2.7. 유스케이스 명세: 정산 관리

#### 2.2.7.1 개요

#### 2.2.7.2 관련 액터

#### 2.2.7.3 우선순위

#### 2.2.7.4 선행 조건

#### 2.2.7.5 후행 조건

#### 2.2.7.6 시나리오

#### 2.2.7.7 비기능적 요구사항

# 3. 시스템 품질 요구사항

|  |
| --- |
| *개별 유스케이스가 아니라 전체 시스템 관점의 품질 요구사항을 기술한다. 품질 요구사항은 명확하고, 구체적이고, 검증하도록 정의되어야 한다.* |

## 3.1. 성능

## 3.2. 신뢰도

## 3.3. 확장성

## 3.4 보안성

# 4. 개발 제약 사항

1. GUI를 사용하여 개발한 경험이 없다.

2. 에자일 기법으로 소프트웨어를 개발하므로 요구사항이 계속해서 변할 수 있음