1. **Preface**
   1. **Objective**

Preface에서는 본 명세서의 예상 독자를 정의하고 문서의 구조와 각 부분의 역할에 대해 기술한다. 또한 문서 작성 과정에서의 각 version과 각각의 변경사항에 대해 서술한다.

* 1. **Readership**

본 문서의 독자는 시스템의 개발과 유지를 담당하는 사람들이라고 가정한다. 이는 시스템을 실제로 개발하는 소프트웨어 엔지니어, 시스템을 설계하는 설계자, 클라이언트 엔지니어, 고객 지원을 위한 서비스 팀 등 시스템 개발에 관련되는 모든 구성원들을 포함한다.

* 1. **Document Structure**
     1. **Preface**

Preface에서는 본 명세서의 예상 독자를 정의하고 문서의 구조와 각 부분의 역할에 대해 기술한다. 또한 문서 작성 과정에서의 각 version과 각각의 변경사항에 대해 서술한다.

* + 1. **Introduction**

Introduction에서는 본 명세서의 System Design을 위해 사용된 Diagram과 Tool을 소개하고 본 프로젝트의 범위에 대해 논한다.

* + 1. **System Architecture**

System Architecture에서는 우리 팀에서 개발하고자 하는 시스템의 전반적인 구조에 대해 서술한다. Block Diagram을 통해 시스템의 전체적 구조와 각 Subsystem, 그들 간의 관계를 대략적으로 설명한다.

* + 1. **User Management System**
    2. **Taste Analysis System**

Taste Analysis System은 ‘eat it’의 주로 기능 중의 추천 기능을 실현하기 위해 기반으로 필요한 subsystem이다. 사용자의 처음에 평가와 어플을 사용하면서 구매기록 등 정보를 분석 데이터로 machine learning을 통하여 사용자가 선호할 수 있는 요리, 식품, 입맛을 분석한다. 이 시스템들의 기능과 설계를 설명하고, Class Diagram, Sequence Diagram, State Diagram을 통해 구조를 표현한다.

* + 1. **Menu Recommendation System**

Recommendation System은 ‘eat it’이 식품을 구매하는 어플이지만 사용자에게 더 좋고 편한 shopping 경험을 제공하기 위해 사용되는 메뉴 추천기능이다. 사용자가 뭘 먹는지 생각이 없을 경우에 사용자 개인 맞춤형 메뉴를 추천하고 사용자가 필요한 식품을 구매할 수 있다.

* + 1. **Searching System**
    2. **Item Display System**

Item Display System은 Menu Recommendation System과 Search System으로부터 받은 메뉴를 사용자에게 보여주는 시스템으로, 사용자가 메뉴를 보고 선택하여 Cart에 담을 수 있게끔 한다. 이러한 Item Display System에 대하여 Class Diagram, Sequence Diagram과 State Diagram을 통해 Item Display System의 구조를 표현하고 설명한다.

* + 1. **Ordering System**

Ordering System은 구매를 원하는 고객과 관련된 시스템으로, 추천된 메뉴나 쿼리를 입력하여 검색된 메뉴를 Cart로 옮겨 담아 사용자가 구매를 할 수 있게끔 한다. 이러한 Ordering System에 대하여 Class diagram, Sequence diagram과 State Diagram을 통해 Ordering System의 구조를 표현하고 설명한다.

* + 1. **My Page System**

My Page System은 사용자의 주문을 관리하거나 주문한 상품을 평가하는 subsystem이다. Class diagram, Sequence diagram, State Diagram을 통해 My page System의 구조를 표현하고 설명한다.

* + 1. **Protocol Design**

Protocol Design에서는 ‘Eat It’에서 각 System간의 communication에 있어서 필요한 protocol에 대해서 기술하고자 한다. Protocol에 필요한 기본적인 data format에는 XML, JSON 등이 있는데 ‘Eat It’에서는 JSON을 사용한다. 따라서 이에 대한 설명과 각 Protocol에서 사용되는 Attribute와 Value는 무엇인지 자세히 작성된다.

* + 1. **Database Design**

Database Design은 요구사항 명세서에서 기술한 데이터베이스 요구사항을 바탕으로 작성하였다. 요구사항을 바탕으로 ER Diagram을 작성하고, 이를 통해 Relational Schema와 SQL DDL을 작성한다.

* + 1. **Testing Plan**

시스템이 의도한 방향으로 실행되고 시스템 내부의 결함을 찾기 위해 testing을 한다. 이를 위해 설치단계에 미리 계획한다. 따라서 Testing Plan 에서는 Testing Policy와 여러 Test Case에 대해 기술한다.

* + 1. **Development Environment**

Development Environment에서는 Programming Language, IDE와 같이 시스템을 개발하기 위해 필요한 Front-end, Back-end의 개발 환경과 외부 API(Application Programming Interface)에 대하여 서술한다.

* + 1. **Index**

Index에서는 본 문서에서 사용된 그림과 다이어그램, 표에 대한 인덱스를 철자 순서대로 기술한다.

* 1. **Version History**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Version | Modified Date | Explanation |
| 0.1 | 2019. 05. 13 | 설계 명세서 15장에 대한 문서 목차 작성 |
| 1.0 | 2019. 05. 14 | 1. Preface 작성 |
| 2.0 | 2019. 05. 14 | 3. System Architecture 작성 |
| 3.0 | 2019. 05. 17 | 4, 7장을 제외한 항목 일차 작성 완료 |
| 4.0 | 2019. 05. 05 |  |

[Table 1] Version History