Software Requirements Specification

For

Книга рецептов

Version 0.1 approved

Prepared by Yevtushenko Sergey, Kalugin Dmitry,

Golyev Alexander, Azarova Anastasia, Gubskiy Roman

DonNTU

20/02/2023

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Yevtushenko Sergey | 22/02/2023 | Initial version | 0.1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

1. Introduction 1

1.1 Purpose 1

1.2 Document Conventions 1

1.3 Project Scope 1

1.4 References 1

2. Overall Description 1

2.1 Product Perspective 1

2.2 Product Features 1

2.3 User Classes and Characteristics 2

2.4 Operating Environment 2

2.5 Design and Implementation Constraints 2

2.6 User Documentation 2

2.7 Dependencies 2

3. System Features (FR) 2

3.1 System Feature “Structure” 2

3.2 System Feature “Search Recipes” (RecipeBookFront) 3

3.3 System Feature “Display Recipe” (RecipeBookFront) 3

3.4 System Feature “Systematization Recipe” (RecipeBookFront) 3

3.5 System Feature “Add Recipe” (RecipeBookBack) 3

3.6 System Feature “Remove Recipe” (RecipeBookBack) 4

3.7 System Feature “User Interface” (RecipeBookFront, RecipeBookBack) 4

4. External Interface Requirements (NFR) 4

4.1 User Interfaces 4

4.2 Hardware Interfaces 4

4.3 Software Interfaces 4

5. Other Nonfunctional Requirements (NFR) 5

5.1 Performance Requirements 5

5.2 Security Requirements 5

5.3 Installation Requirements 5

5.4 Licensing Requirements 5

**Appendix A: Glossary**....................................................................................................................**6**

1. Introduction
   1. Purpose

Данный документ описывает спецификацию программного продукта «Книга рецептов v0.1». Спецификация распространяется на весь программный продукт.

* 1. Document Conventions

Not applicable

* 1. Project Scope

Продукт разрабатывается с целью упростить и систематизировать ведение собственной кулинарной книги с помощью удобного и наглядного хранилища **рецептов**.

* 1. References

<https://metanit.com/sharp/uwp/>

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/uwp/>

<https://habr.com/ru/post/566352/>

<https://www.sqlite.org/quickstart.html>

<https://www.sqlite.org/quickstart.html>

1. Overall Description
   1. Product Perspective

Программный продукт «Книга рецептов» – полностью самостоятельная разработка. Представляет собой независимый, самодостаточный программный продукт с перспективой дальнейшей разработки и модернизации.

* 1. Product Features

Продукт будет поддерживать добавление **рецептов** в книгу и их удаление, поиск необходимого **рецепта** и сортировку по **категориям**.

* 1. User Classes and Characteristics

Одна роль пользователя:

- обычный пользователь – хозяин собственной виртуальной кулинарной книги, целиком управляет работой программного продукта в соответствии своим целям.

* 1. Operating Environment

Программный продукт предназначен для операционных систем (ОС) Windows, а именно: Windows 10 (x64), Windows 11 (x64).

* 1. Design and Implementation Constraints

Интерфейс должен быть наглядным и ясным, легким для поиска. Должна преобладать спокойная цветовая гамма. Стиль форм и дизайна в целом – современный. Адаптивный дизайн.

* 1. User Documentation

Должна быть предусмотрена справка для продукта в виде иллюстрированной HTML-документации. Документация устанавливается с учетом устанавливаемой версии продукта и располагается в рабочей папке программы.

* 1. Dependencies

Требуется пакет .NET Desktop Runtime 6.0.

1. System Features (FR)
   1. System Feature “Structure”

3.1.1 Description and Priority

Продукт должен состоять из двух модулей. Первый – для запуска и работы с интерфейсом программного продукта (RecipeBookFront) и второй – для обработки **базы данных** **рецептов** (RecipeBookBack). *Приоритет средний.*

3.1.2 Functional Requirements

REQ-1: В задачи модуля RecipeBookFront входит работа с интерфейсом программы, а именно: поиск, отображение, систематизация.

REQ-2: В задачи модуля RecipeBookBack входит добавление, удаление и хранение данных в СУБД **SQLite**.

REQ-3: Обязательна одновременная установка двух модулей на одной машине.

* 1. System Feature “Search Recipes” (RecipeBookFront)

3.2.1 Description and Priority

Продукт должен осуществлять поиск***.*** *Приоритет средний.*

3.2.2 Functional Requirements

REQ-1: Продукт должен осуществлять поиск по названию **рецепта**.

REQ-2: Продукт должен осуществлять поиск по **тегам рецепта**.

* 1. System Feature “Display Recipe” (RecipeBookFront)

3.3.1 Description and Priority

Продукт должен отображать **рецепты**, сохранённые во внутренней **базе данных**.*Приоритет высокий.*

3.3.2 Functional Requirements

REQ-1: Продукт должен отображать фото **рецепта**, если фото нет – стандартное фото.

REQ-2: Продукт должен отображать **теги рецепта**.

REQ-3: Продукт должен отображать текст **рецепта**.

REQ-4: Продукт должен иметь возможность сворачивать и разворачивать подразделы текста **рецепта**.

* 1. System Feature “Systematization Recipe” (RecipeBookFront)

3.4.1 Description and Priority

Продукт должен систематизировать данные.*Приоритет средний.*

3.4.2 Functional Requirements

REQ-1: Продукт должен систематизировать **рецепты** по **тегам**.

REQ-2: Продукт должен иметь возможность добавлять и удалять **теги**.

REQ-3: Продукт должен отображать список **тегов** для удобного доступа к ним.

REQ-4: Продукт должен отображать все **рецепты**, которым назначен выбранный **тег**.

* 1. System Feature “Add Recipe” (RecipeBookBack)

3.5.1 Description and Priority

Продукт должен иметь возможность добавлять **рецепты**, которые сохраняются во встраиваемую **базу данных**.*Приоритет высокий.*

3.5.2 Functional Requirements

REQ-1: Указание **тега**.

REQ-2: Возможное добавление фото.

REQ-3: Ввод основного текста.

* 1. System Feature “Remove Recipe” (RecipeBookBack)

3.6.1 Description and Priority

Продукт должен удалять существующий **рецепт**. *Приоритет средний.*

3.6.2 Functional Requirements

REQ-1: Подтверждение удаления файла **рецепта**.

* 1. System Feature “User Interface” (RecipeBookFront, RecipeBookBack)

3.7.1 Description and Priority

*Продукт должен иметь интуитивно понятный и удобный пользовательский интерфейс. Приоритет высокий.*

3.7.2 Functional Requirements

REQ-1: Интерфейс не должен быть навязчивым и слишком ярким.

REQ-2: Интерфейс должен быть выполнен в спокойной цветовой гамме.

REQ-3: В интерфейсе должны использоваться современные формы.

1. External Interface Requirements (NFR)
   1. User Interfaces

Смотри документы:

Прототип интерфейса.pdf

* 1. Hardware Interfaces

Not applicable

* 1. Software Interfaces

Not applicable

1. Other Nonfunctional Requirements (NFR)
   1. Performance Requirements

Not applicable

* 1. Security Requirements

Авторизация при помощи e-mail и пароля. Проверка корректности и безопасности ввода, недопущение **SQL-инъекций**.

* 1. Installation Requirements

*Продукт должен устанавливаться с помощью магазина Microsoft Store. При установке производится выбор языка, места установки и добавление ярлыка на рабочий стол (парамерты MS Store по умолчанию).*

*Внутрення структура рабочей папки:*

* *“app.exe” (файл программы)*
* *“help” (папка помощи)*
* *“recipes.db” (****БД*** *с рецептами)*

*Возможно наличие других компонентов.*

* 1. Licensing Requirements

*Продукт должен использовать MIT License.*

Appendix A: Glossary

Рецепт

Основное понятие программы. Текстовое руководство по приготовлению какого-либо блюда. Опционально сопровождается фотографиями, набором ингредиентов, временем готовки, рейтингом и т. д.

Категории / теги

Способ систематизации рецептов. Пользователь может определять рецепты в нужные категории (к примеру, в категорию супов поместить луковый суп, гречневый суп и т. д.), чтобы в дальнейшем их можно было найти и отобразить.

UWP (Universal Windows Platform)

Представляет собой унифицированную платформу для создания и запуска приложений в Windows 10 и Windows 11. Платформа универсальна для всех устройств экосистемы Windows 10 (обычные десктопы, планшеты, мобильные устройства и пр.). Приложение UWP может одинаково работать на всех этих платформах, если на них установлена Windows нужной версии. Предоставляет множество современных возможностей в дизайне и функционале разрабатываемого ПО, поэтому и была выбрана для данного проекта.

БД (база данных)

Программный компонент приложения, отвечающий за долгосрочное хранение данных. В данном программном продукте будет использоваться для хранения рецептов, пользователей, категорий и т. д.

SQLite

Встраиваемая кроссплатформенная БД, которая поддерживает достаточно полный набор команд SQL и имеет открытый исходный код (на языке C). Считается лёгкой и поэтому подходит для хранения данных небольших приложений.

SQL-инъекция

Уязвимость, которая позволяет атакующему использовать фрагмент вредоносного кода на языке структурированных запросов (SQL) для манипулирования базой данных и получения доступа к потенциально ценной информации.