Software Requirements Specification

For

Searching for Numbers 1.0

Version 1.0 approved

Prepared by Andrey Pavluchenkov and Ilya Ogurtsov

DonNTU

28/02/2024

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Andrey Pavluchenkov | 23/02/2024 | Initial version | 0.1 |
| Andrey Pavluchenkov | 23/02/2024 | Add requirements | 0.2 |
| Ilya Ogurtsov | 25/02/2024 | Add MainFrame and Entry Point | 1.0 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

[1. Introduction 2](#_Toc160009544)

[1.1 Purpose 2](#_Toc160009545)

[1.2 Document Conventions 2](#_Toc160009546)

[1.3 Project Scope 2](#_Toc160009547)

[1.4 References 2](#_Toc160009548)

[2. Overall Description 2](#_Toc160009549)

[2.1 Product Perspective 2](#_Toc160009550)

[2.2 Product Features 2](#_Toc160009551)

[2.3 User Classes and Characteristics 3](#_Toc160009552)

[2.4 Operating Environment 3](#_Toc160009553)

[2.5 Design and Implementation Constraints 3](#_Toc160009554)

[2.6 User Documentation 3](#_Toc160009555)

[2.7 Dependencies 3](#_Toc160009556)

[3. System Features (FR) 3](#_Toc160009557)

[3.1 System Feature 1 (High Level from 2.2) 3](#_Toc160009558)

[3.2 System Feature 2 «Interface» 4](#_Toc160009559)

[4. External Interface Requirements (NFR) 4](#_Toc160009560)

[4.1 User Interfaces 4](#_Toc160009561)

[4.2 Hardware Interfaces 4](#_Toc160009562)

[4.3 Software Interfaces 4](#_Toc160009563)

[5. Other Nonfunctional Requirements (NFR) 4](#_Toc160009564)

[5.1 Performance Requirements 4](#_Toc160009565)

[5.2 Security Requirements 4](#_Toc160009566)

[5.3 Installation Requirements 4](#_Toc160009567)

[5.4 License requirements 5](#_Toc160009568)

[Appendix A. Glossary 5](#_Toc160009569)

# 1. Introduction

## 1.1 Purpose

Данный документ описывает спецификацию программного продукта Searching for Numbers 1.0, предназначенного для поиска чисел в тексте и формирования их списка. Спецификация применяется ко всему программному продукту.

## 1.2 Document Conventions

В тексте выделены жирным курсивом термины, определения которых даны в Глоссарии

(Приложение A).

## 1.3 Project Scope

Продукт разрабатывается с целью предоставления пользователям инструмента для поиска чисел в тексте.

## 1.4 References

https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\_(информатика)

# 2. Overall Description

## 2.1 Product Perspective

Продукт Searching for Numbers является самостоятельной разработкой и представляет собой независимый программный продукт.

## 2.2 Product Features

Продукт должен:

- находить число в тексте и заносить его в список;

- предоставлять пользователю список чисел.

## 2.3 User Classes and Characteristics

Продукт предназначен для всех пользователей, которым требуется найти числа в тексте.

## 2.4 Operating Environment

Продукт должен работать на различных операционных системах, таких как Windows(x64,

x86), macOS и Linux.

## 2.5 Design and Implementation Constraints

Работа приложения не должна блокировать работу других приложений и своего собственного интерфейса. Для работы приложения достаточным условием будет

разрешение на запуск файлов с расширением exe.

## 2.6 User Documentation

Должна быть предусмотрена справка для продукта в виде документации, доступной пользователю.

## 2.7 Dependencies

Для работы приложения будут использоваться библиотеки NET Framework.

# 3. System Features (FR)

## 3.1 System Feature 1 (High Level from 2.2)

3.1.1 Описание и приоритет

Продукт должен обеспечивать нахождение чисел в тексте и запись их в список.

Приоритет высокий.

3.1.2 Функциональные требования

FR-1.1: Продукт должен принимать на вход текст, в котором требуется

найти числа.

FR-1.2: Продукт должен возвращать список, состоящий из найденных чисел.

.

## 3.2 System Feature 2 «Interface»

Продукт должен иметь простой, понятный каждому интерфейс.

REQ-1: Интерфейс программы должен содержать лишь строку ввода для

управления функционалом программы. Данный подход, «ничего лишнего»,

обеспечит простое управление программой.

# 4. External Interface Requirements (NFR)

## 4.1 User Interfaces

Продукт должен предоставлять пользователю удобный интерфейс для ввода текста и

отображения результата поиска.

## 4.2 Hardware Interfaces

Not applicable

## 4.3 Software Interfaces

Not applicable

# 5. Other Nonfunctional Requirements (NFR)

## 5.1 Performance Requirements

Продукт должен обеспечивать быстрое нахождение чисел в тексте.

## 5.2 Security Requirements

Продукт должен обеспечивать безопасное выполнение операций вычисления без утечки

конфиденциальной информации или повреждения системы.

## 5.3 Installation Requirements

Продукт должен устанавливаться с помощью стандартного процесса установки на различные операционные системы.

## 5.4 License requirements

Продукт должен быть лицензирован в соответствии с открытой лицензией для свободного

использования.

# Appendix A. Glossary

**Список** — это [абстрактный тип данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D0%B8%D0%BF_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85), представляющий собой упорядоченный набор [значений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9), в котором некоторое значение может встречаться более одного раза. Экземпляр списка является компьютерной реализацией [математического](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) понятия конечной [последовательности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Экземпляры значений, находящихся в списке, называются элементами списка ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) item, entry либо element); если значение встречается несколько раз, каждое вхождение считается отдельным элементом.