
Software Requirements Specification

For

Fractional translation

Version 1.0 approved

Prepared by Ruslan Popovich and Pavel Vinogradov

DonNTU

05.11.2019

Revision History

| Name | Date | Reason For Changes | Version |
|------------------|------------|----------------------------------|---------|
| Ruslan Popovich | 05.03.2019 | Initial version | 0.1 |
| Pavel Vinogradov | 05.03.2019 | Add interface requirements | 0.2 |
| Pavel Vinogradov | 05.03.2019 | Add sketches for GUI | 0.3 |
| Ruslan Popovich | 05.03.2019 | Add references, sketches for GUI | 1.0 |

Table of Contents

| | | |
|-------|---|---|
| 1.1 | Introduction..... | 1 |
| 1.2 | Purpose..... | 1 |
| 1.3 | Document Conventions..... | 1 |
| 1.4 | Project Scope..... | 1 |
| 1.5 | 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)x..... | 2 |
| 3.1 | System Feature «Structure»..... | 2 |
| 3.1.1 | Description and Priority..... | 2 |
| 3.1.2 | Functional Requirements..... | 2 |
| 3.2 | System Feature «Interface»..... | 2 |
| 3.1.1 | Description and Priority..... | 2 |
| 3.1.2 | Functional Requirements..... | 2 |
| 3.3 | System Feature « fractional translation»..... | 3 |
| 3.1.1 | Description and Priority..... | 3 |
| 3.1.2 | Functional Requirements..... | 3 |
| 3.4 | System Feature «Authorization»..... | 3 |
| 3.1.1 | Description and Priority..... | 3 |
| 3.1.2 | Funconal Requirements..... | 4 |
| 4. | External Interface Requirements (NFR)..... | 4 |
| 4.1 | User Interfaces..... | 4 |
| 4.2 | Hardware Interfaces..... | 6 |
| 4.3 | Software Interfaces..... | 6 |
| 5. | Other Nonfunctional Requirements (NFR)..... | 6 |
| 5.1 | Performance Requirements..... | 6 |
| 5.2 | Security Requirements..... | 7 |

1.1 Introduction

1.2 Purpose

Данный документ описывает спецификацию программного продукта «Перевод чисел». Спецификация распространяется на весь программный продукт.

1.3 Document Conventions

Далее по тексту полужирным курсивом будут выделены термины, определение, которых дано в Глоссарии (Appendix A).

1.4 Project Scope

Продукт разрабатывается с целью для повышения эффективности труда программистов. Задача данного программного продукта – перевод дробных чисел из 10 с.с. в 2 с.с.

1.5 References

https://en.wikipedia.org/wiki/Positional_notation
https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp
https://ru.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework

2. Overall Description

2.1 Product Perspective

Программный продукт «Перевод чисел» является полностью самостоятельной разработкой компании. Ранее продукт не разрабатывался. Представляет собой независимый, самодостаточный программный продукт.

2.2 Product Features

Приложение должно выполнять перевод дробных чисел из 10 с.с. в 2 с.с. 2-ое представление чисел не будет превышать 32 разряда. У программы будет понятный дружественный GUI. Для установки приложения на компьютер пользователя будет предусмотрен инсталлятор с возможностью установки дополнительных модулей, необходимых для корректной работы программного продукта. По умолчанию продукт будет установлен по адресу: c:\Program Files\1\Fractional translation

2.3 User Classes and Characteristics

Для данного программного продукта предусмотрена только одна роль пользователя: "обычный" пользователь, управляющий работой приложения с целью перевода дробных чисел из 10 с.с. в 2 с.с.

2.4 Operating Environment

Продукт должен запускаться на операционной системе Windows 8 и выше.

2.5 Design and Implementation Constraints

Работа приложения не должна влиять на работу других программ и операционной системы.

2.6 User Documentation

Документация должна быть представлена в виде текстового файла Readme.txt, содержащегося в папке с установочными файлами. Справка должна содержать руководство по установке и использованию программного продукта.

2.7 Dependencies

Для работы приложения необходима среда выполнения .Net.

3. System Features (FR)

3.1 System Feature «Structure»

3.1.1 Description and Priority

Продукт должен состоять из одного модуля (Fractional translation.exe), который должен запускаться на персональных компьютерах с операционной системой Windows 8 и выше.

3.1.2 Functional Requirements

- REQ-1: В задачи модуля будет входить перевода дробных чисел из 10 с.с. в 2 с.с
- REQ-2: 2-ое представление чисел не должно превышать 32 разряда

3.2 System Feature «Interface»

3.1.1 Description and Priority

Продукт должен иметь простой интерфейс с непустыми и, в то же время, неперегруженными элементами формами, выполненными в спокойных тонах.

3.1.2 Functional Requirements

- REQ-1: Для упрощения работы с программным продуктом можно реализовать всплывающие подсказки там, где это необходимо.
- REQ-2: Для повышения скорости взаимодействия программы с пользователем необходимо назначить "горячие клавиши" (их список должен быть представлен в справочной документации).

3.3 System Feature «Fractional translation»

3.1.1 Description and Priority

Продукт должен выполнять перевод дробных чисел из 10 с.с. в 2 с.с. Числа могут вводиться как с клавиатуры так и из файла, по одному или группами.

3.1.2 Functional Requirements

- REQ-1: Исходные данные должны проверяться на корректность.
- REQ-2: Должна быть предусмотрена возможность сохранения выходного файла в выбранную пользователем папку.
- REQ-3: Приложение должно работать не только с дробными числами.

3.4 System Feature «Authorization»

3.1.1 Description and Priority

Перед началом работы с программным продуктом пользователь должен авторизоваться в системе. В случае отсутствия у пользователя аккаунта, необходимо предоставить ему возможность зарегистрироваться.

3.1.2 Functional Requirements

REQ-1: Логины и пароли пользователей должны храниться в базе данных или в отдельном файле.

4. External Interface Requirements (NFR)

4.1 User Interfaces

Logo:



Главное окно программы :

fractional translation

файл расчёты справка

Введите число :

Результат:

10-тичное представление числа

Двоичное представление

работать

Предварительный вид меню файл :

открыть

закрыть

сохранить

выход

Предварительный вид меню расчёты :

посчитать

список

Предварительный вид меню справка :

открыть справку

о программе

Авторизация в программе :

Имя

Пароль

Вход

Выход

4.2 Hardware Interfaces

Not applicable.

4.3 Software Interfaces

Not applicable.

5. Other Nonfunctional Requirements (NFR)

5.1 Performance Requirements

Not applicable.

5.2 Security Requirements

Not applicable.

Appendix A: Glossary

Система счисления (англ. numeral system или system of numeration) — символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков.