

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Національний Технічний Університет України

«Київський Політехнічний Інститут»

Навчально-науковий комплекс

«Інститут прикладного системного аналізу»

Кафедра системного проектування

**«ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»**

Лабораторна робота № 2  
Скласти опис передпроектної документації (Software Requirement Specifications).

Виконав:  
студент 4 курсу,

Група ДА-62

Спітковський В. І.

Варіант 24

м. Київ

2019

**Мета роботи:** вивчити основні етапи створення передпроектної документації (SRS).

**Задача**: використати приклад SRS для створення передпроектної документації згідно індивідуальної темі для виконання лабораторних робіт.

**Завдання:**

1. Вивчити вимоги до передпроектної документації.

2. Скласти опис передпроектної документації для об'єкта проектування.

3. Скласти 5-7 приймальних тестів для ПО об'єкта проектування.

4. Оформити технічне завдання згідно опис передпроектної документації

(використовувати рекомендації IEEE 830).

**Зміст звіту:**

1. Мета роботи.

2. Завдання роботи.

3. Оформлення результатів роботи.

4. Перевірити цілістність .

5. Висновки.

**Requirements Specification**

for

The personal mini-library

|  |  |
| --- | --- |
| **Project Acronym:** | BHP |
| **Project Title:** | Homemade calculator |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D4.1 Mobility Pilot Application and its SDK components**

**–**

**Pilot App SRS**

Revision: draft 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Authors:

Spitkovskyi Vlad (Da - 62)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Project co-funded by the European Commission within the ICT Policy Support Programme** | | |
| Dissemination Level | | |
| P | Public | X |
| C | Confidential, only for members of the consortium and the Commission Services |  |

**1 Introduction**

**1.1 Purpose**

Даний документ описує вимоги до програмного забезпечення для мобільного додатку, який далі називається “The burden of human passions” (BHP). В рамках цієї програми буде створенно інтерфейс користувача мобільного додатку інформаційної системи, pозроблено основний функціонал мобільного додатку, проведенне відповідне тестування системи.

**1.2 Document Conventions**

Користувач, Клієнт – система, комп’ютер або інший засіб, який встановлює зв’язок з Сервером, на якому встановлено даний Програмний Продукт, надсилає запити, отримує та оброблює отримані з Серверу дані.

Програмний Продукт(ПП), Програмний Засіб – пакет файлів та бібліотек необхідних для забезпечення функціонування розроблювальної інформаційної системи, описаної в цьому документі; спеціально готується розробником до встановлення на Сервері.

Лексема – вираз, набір операцій

Токен – символ, найменша одиниця що має зміст у лексичному аналізі.

**1.3 Project Scope**

BHP слід розуміти як додаток, який надає можливості для підрахунку елементарних математичних виразів (множення, ділення, додавання, віднімання).

Програма зорієнтованна на некомерційне використання користувачами всіх вікових категорій.

**1.4 References**

IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Computer Society, 1998.

[POP - Prototyping on Paper.](https://apps.apple.com/us/app/pop-prototyping-on-paper/id555647796) - безкоштовний додаток для стоворення макету.

**1.5 Integrity check**

Документ має структуру, узгоджену за стандартом IEEE 830-1998.

Наступний розділ, System Description, цього документа написаний в першу чергу для розробників і описує в технічному плані деталі функціональності продукту.

Третій розділ, Functional Requirements, даного документа висвітлює функціональні можливості продукту. Він описує неформальні вимоги і використовується для встановлення контексту для специфікації технічних вимог в описаних в попередньому розділі.

Обидві частини документа описують систему у повному обсязі.

**2 System Description**

На основі розуміння потреб користувачів у межах групи ДА - 61, розробленна концепція системи BHP. Ця система повинна підтримувати читача під час прочитання книги та ідеї створення єдиного списку прочитанної літератури для подальшого використання у відповідних цілях, таких як порада другові або збереження улюбленних книг для повторного прочитання та т. д.

**2.1 Problem description**

Людський мозок є дуже обмеженним у кількості послідовних операцій. Для користувачів, що повинні виконувати багато підрахунків в короткі відрізки часу є важливим робити це швидко.

**2.2 Our solution**

Програмний продукт приймає лексему на вході, аналізує її, перевтворює на набір токенів і видає результат знайдених операцій.

Список підтримуваних операцій

|  |  |
| --- | --- |
| **Operator** | **Description** |
| | | Bitwise Inclusive OR |
| ^ | Bitwise Exclusive OR |
| & | Bitwise AND |
| ~ | Unary Complement |
| << | Shift Left |
| >> | Shift Right |
| + | Addition |
| - | Subtraction |
| \* | Multiplication |
| / | Division |
| % | Modulo |
| \*\* | Raise to power |

**2.3 System Modules**

Цей проект містить наступні програмні модулі:

* 1. ExpressionParser profile  
     Лексичний аналіз
  2. Catalog profile   
     модуль тестування
  3. UI

Модуль графічного інтерфейсу

**2.4 Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram є графічним інструментом, який використовується для опису та аналізу руху даних через систему. DFD використовуються для відображення суттєвої характеристики як існуючої реальної системи, так і майбутньої фізичної реалізації системи. DFD - це графічна техніка, яка зображує інформаційний потік та перетворення, які застосовуються під час переміщення даних від входу до виходу.

*2.3.1 Level-0 DFD Shows outline of the System Models*

leksem

calc

USER

result

*2.3.2 Level-1 DFD*

Схема існуючих модулів та їх взаємовзв’язок з додатком

Enter leksem

BHP

USER

edit

**2.5 Application design**

**Рис 1.** Головна сторінка, яка надає доступ до пуктів меню:

* **Main Screen**: ввести лексему з клавіатури або з гуи (Рис 1).
* **Choose operation or Enter leksem**: Вибрати операцію при вводі лексеми (Рис 2).

**Pис 2.**

**3 Functional Requirements**

**3.1 API**

**3.1.1 Post intelligence item**

Інтерфейс користувача, що реалізований у вигляді Windows-додатку, має містити наступні функціональні елементи:

необхідні дані: лексема

**3.2 The personal mini-library “The burden of human passions”**

3.2.1 Create / Read / Update / Delete

no

3.2.2 Restriction

Обмеження роботи програмного продукту можуть бути зумовлені обмеженнями арифметичних правил.

**4 Acceptance tests**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Test | Expected results |
| 1 | Користувач поділив на нуль | виведення помилки, користувач вводить данні знову |
| 2 | Користувач ввів букву замість чисел | Не буде дозволено |
| 3 | Введено непарну к-сть операцій та парну к-сть чисел | Кнопка «підрахувати» заблокована |

**5 Conclusions**

В ході даної лабораторної роботи було розглянуто вимоги до передпроектної документації, складено опис передпроектної документації для нашої інформаційної системи згідно с рекомендаціями IEEE 830 та написанні приймальні тести.