Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Мегафакультет компьютерных технологий и управления

Факультет систем управления и робототехники

Кафедра Технологии Приборостроения

Курсовая работа  
по дисциплине «Качество и тестирование программного обеспечения»

Выполнили студенты группы P3175:  
Волкова Алина и

Михайлова Александра

Проверил:  
Киприянов Кирилл Васильевич

г.Санкт-Петербург

2016 г.

Оглавление

[Введение 3](#_Toc453106170)

[ Назначение 3](#_Toc453106171)

[ Область применения 3](#_Toc453106172)

[ Обзор 3](#_Toc453106173)

[ Перспектива продукта 3](#_Toc453106174)

[Общее описание 3](#_Toc453106175)

[ Характеристика пользователя 3](#_Toc453106176)

[ Допущения и зависимости 3](#_Toc453106177)

[Спецификация требований 3](#_Toc453106178)

[ Функциональные требования 3](#_Toc453106179)

[ Требования внешнего интерфейса 4](#_Toc453106180)

[ Требования к производительности 4](#_Toc453106181)

[ Требования к данным 4](#_Toc453106182)

[ Проектные ограничения 4](#_Toc453106183)

[ Атрибуты качества 4](#_Toc453106184)

[ Другие требования 4](#_Toc453106185)

[Ссылки 4](#_Toc453106186)

### 

### Введение

Документ содержит общее описание и спецификацию требований для программного продукта «Поисковик».

## Назначение

Данная программа предназначена для нахождения подстроки в строке.

## Область применения

Поисковик может быть применён в программных продуктах, использующих интерфейс командной строки, для предоставления пользователю возможности оперативно получить результат поиска.

## Обзор

Поисковик предоставляется в виде отдельного программного компонента, позволяющего искать подстроку в строке. Данный компонент может быть в дальнейшем использован в других программных продуктах. Непосредственная работа с поисковиком осуществляется через интерфейс командной строки.

## Перспектива продукта

Поисковик можно преобразовать в графический интерфейс, сделав его более удобным.

### Общее описание

Задачей является нахождение подстроки в строке, то есть задача формулируется так: есть строка S1, определить, начиная с какой позиции в нее входит строка S2. Итак, для такого нахождения берем функцию, которая принимает 2 параметра: первый-подстроку, которую нужно найти, второй-строку, в которой необходимо выполнить поиск. Поиск осуществляется с учетом регистра символов. Если функция нашла вождение подстроки в строку, то возвращается номер позиции ее первого вождения (считая с 0). Если вхождение не найдено, то выдается результат «не содержит».

## Характеристика пользователя

Приблизительным пользователем является человек, которому необходимо осуществить поиск некоторого набора символов в тексте с указанием позиции.

## Допущения и зависимости

Поисковик поставляется в виде программного компонента. Для использования данный компонент необходимо интегрировать в приложение, обладающее интерфейсом командной строки.

### Спецификация требований

## Функциональные требования

* + Поддержка операций над числовыми значениями
    - Получение результата поиска среди числовых значений.
  + Поддержка операций над строковыми значениями
    - Получение результата поиска среди строковых значений.
  + Поддержка переменных

## Требования внешнего интерфейса

* + Пользовательские интерфейсы

Интерфейс командной строки должен поддерживать символы Unicode.

* + Программные интерфейсы

Поисковик оформляется в виде класса.

* + Аппаратные интерфейсы

Нет.

## Требования к производительности

Нет.

## Требования к данным

* + Вводимые данные (строка и подстрока) представляются в виде строки символов
  + Результат поиска представлен в виде строки симоволов

## Проектные ограничения

Синтаксический анализатор должен быть выполнен на языке программирования Python.

## Атрибуты качества

* + Требования удобства использования

Ошибки выдаются при помощи вывода текстового сообщения с указанием причины ошибки

## Другие требования

Нет.

### Ссылки

* + <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC_%D0%9A%D0%BD%D1%83%D1%82%D0%B0_%E2%80%94_%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%B0_%E2%80%94_%D0%9F%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0>