|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Качество и надежность программного обеспечения | | |
| Программа и методика испытаний | ФИО студента | Козарез М.В. |
| Группа | ПрИн-266 |
| Дата выполнения |  |
| Преподаватель | Сычев О.А. |
| Оценка |  |

1 Объект испытаний

Наименование программы: «Программа для обратной транслитерации. Программа написана на языке C++ с использованием его стандартных библиотек.

2 Цель испытаний

Целью испытаний является проверка соответствия программы требованиям к функциональным характеристикам.

3 Требования к программе

Требования к программе изложены в техническом задании в пункте

4 Требования к программной документации

В бумажной форме должны быть предоставлены: техническое задание, технический проект в виде описания программы, программа и методика испытаний и руководство программиста. В электронном формате должны быть предоставлены: копии всех документов бумажной формы, рабочая документация и текст программы. Вся документация должна быть составлена в соответствии с ГОСТ 19.

5 Средства и порядок испытаний

Для запуска тестов необходимо подключение библиотеки CppUnitTest к проекту программы.

6 Методы испытаний

Аспекты тестирования приведены в приложении 1.Перечень проверок для функции translit представлен в приложении 2, для функции makeLow в приложении 3, для функции toUpper в приложении 4, для функции toLowerChar в приложении 5, для функции toUpperChar в приложении 5.

Приложение 1

Аспекты тестирования (Таблица №1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тестируемая функция | Аспекты тестирования | Варианты значений |
| translit | Входная длина строки | 1, 2-49, 50 |
| Количество символов с множественным вариантом транслитерации | 1, 2 |
| makeLow | Переведение строки в нижний регистр | Строка в верхнем регистре, строка с буквами верхнего и нижнего регистра, строка в нижнем регистре |
| toUpper | Переведение строки в верхний регистр | Строка в верхнем регистре, строка с буквами верхнего и нижнего регистра, строка в нижнем регистре |
| toLowerChar | Переведение символа в нижний регистр | Символ в верхнем регистре, Символ в нижнем регистре |
| toUpperChar | Переведение символа в верхний регистр | Символ в верхнем регистре, Символ в нижнем регистре |

Приложение 2

Методика тестирования функции translit

/\*!

\* Функция выполняет транслит переданной строки всеми возможными

\* вариантами

\* \param [in] eng - введенная пользователем строка

\* \return - возвращает строку после транслитерации на русский язык

\*/

vector<string> translit(string eng);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название теста | Входные данные | Ожидаемый результат |
| 1 | Минимальная длина строки | "q" | "ку" |
| 2 | Средняя длина строки | "qqqqq" | "кукукукуку" |
| 3 | Максимальная длина строки | "qqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq" | "кукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукукуку" |
| 4 | Один символ с множественным вариантом транслитерации | "ezhik" | "езхик", "ежик" |
| 5 | Два символ с множественным вариантом транслитерации | "yozhik" | "йозхик", "йожик", "ёзхик", "ёжик" |

Приложение 3

Методика тестирования функции makeLow

/\*!

\* Функция заменяет все символы строки на нижние по регистру

\* \param [in] line - строка с символами

\* \return - возвращает строку символов в нижнем регистре

\*/

string makeLow(string line);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название теста | Входные данные | Ожидаемый результат |
| 1 | Строка в верхнем регистре | "YOZHIK" | "yozhik" |
| 2 | Строка с символами нижнего и верхнего реистра | "yoZHiK" | "yozhik" |
| 3 | Строка в нижнем регистре | "yozhik" | "yozhik" |

Приложение 4

Методика тестирования функции toUpper

/\*!

\* Функция заменяет все символы строки на верхние по регистру

\* \param [in] line - строка с символами

\* \return - возвращает строку символов в верхнем регистре

\*/

string toUpper(string line);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название теста | Входные данные | Ожидаемый результат |
| 1 | Строка в верхнем регистре | "YOZHIK" | "YOZHIK" |
| 2 | Строка с символами нижнего и верхнего реистра | "yoZHiK" | "YOZHIK" |
| 3 | Строка в нижнем регистре | "yozhik" | "YOZHIK" |

Приложение 5

Методика тестирования функции toLowerChar

/\*!

\* Функция заменяет символ на нижний по регистру

\* \param [in] ch - переданный в функцию символ

\* \return - возвращает символ в нижнем регистре

\*/

char toLowerChar(char ch);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название теста | Входные данные | Ожидаемый результат |
| 1 | Символ в верхнем регистре | "Q" | "q" |
| 2 | Символ в нижнем регистре | "q" | "q" |

Приложение 6

Методика тестирования функции toUpperChar

/\*!

\* Функция заменяет символ на верхний по регистру

\* \param [in] ch - переданный в функцию символ

\* \return - возвращает символ в верхнем регистре

\*/

char toUpperChar(char ch);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название теста | Входные данные | Ожидаемый результат |
| 1 | Символ в верхнем регистре | "Q" | "Q" |
| 2 | Символ в нижнем регистре | "q" | "Q" |