

Программа для удаления из программы на языке Си многострочных комментариев	
План тестирования	
Студент	Елисеева В. Д.
Преподаватель	Матюшечкин Д. С.
Сдано	
Лабораторная работа №3	

1 Объект испытаний

Программа называется «Removing multiline comments from a C program» («Программа удаления многострочных комментариев из программы на языке Си »).

Программа написана с помощью языков программирования С и С++.

2 Цель испытаний

Целью испытаний является проверка соответствия программы требованиям к функциональным характеристикам.

3 Методы испытаний

Перечень проверок для функции удаления многострочных комментариев `delComments` представлен в приложении 1, для функции нахождения начала многострочного комментария `findBeginComment` в приложении 2, для функции нахождения конца многострочного комментария `findEndComment` в приложении 3, для функции сохранения текста программы, из которого были удалены многострочные комментарии, в выходной файл `saveResult` в приложении 4.

Аспекты тестирования функций, составляющих программу

Таблица №1. Аспекты тестирования функции delComments

Название аспекта	Варианты значений
Количество многострочных комментариев в исходном тексте	Нет, один, много
Положение многострочного комментария относительно однострочного	Многострочный комментарий не связан с однострочным, внутри многострочного комментария есть однострочный, однострочный комментарий обозначен как многострочный, внутри однострочного комментария, обозначенного символами «//», находятся символы начала и конца многострочного комментария, в однострочном комментарии начинается или заканчивается многострочный
Положение многострочного комментария относительно строковой константы	Многострочный комментарий не связан со строковой константой, многострочный комментарий находится в строковой константе, в строковой константе находится однострочный комментарий, обозначенный как многострочный
Неправильно обозначенные комментарии	Нет, внутри многострочного комментария есть еще один многострочный комментарий, есть

	<p>начало многострочного комментария, но нет конца, есть конец многострочного комментария, но нет начала, конец многострочного комментария находится раньше, чем его начало</p>
--	---

Таблица №2. Аспекты тестирования функции findBeginComment

Название аспекта	Варианты значений
Откуда начинается поиск начала	С начала тексте, с уже найденного символа начала комментария
Положение начала многострочного комментария относительно однострочного комментария	Начало многострочного комментария находится вне однострочного комментария, начало в однострочном комментарии
Положение начала многострочного комментария относительно строковой константы	Начало многострочного комментария находится вне строковой константы, начало внутри строковой константы

Таблица №3. Аспекты тестирования функции endBeginComment

Название аспекта	Варианты значений
Откуда начинается поиск конца	С начала тексте, с уже найденного символа конца комментария
Положение конца многострочного комментария относительно однострочного комментария	Конец многострочного комментария находится вне однострочного комментария, конец в однострочном комментарии
Положение конца многострочного	Конец многострочного комментария

комментария относительно строковой константы	находится вне строковой константы, конец внутри строковой константы
---	--

Таблица №4. Аспекты тестирования функции saveResult

Название аспекта	Варианты значений
Наличие символов, заменяющих многострочные комментарии в тексте	Есть, нет
Положение символов, заменяющие многострочные комментарии	В начале текста, в середине, в конце
Количество участков с символами, заменяющими многострочные комментарии	Один, несколько
Наличие пустой строки в конце текста после многострочного комментария	Есть, нет

План тестирования функции delComments

```

/*!
* \Удаление многострочных комментариев в тексте программы на языке Си
* \param[in\out] text - указатель на начало текста
* \throw - (Выбрасывает исключения в случае ошибок в исходном тексте)
*/
void delComments(char* text[MAXSIZE][STR_MAXSIZE]);

```

Таблица №1. Тесты для функции delComments

№	Название теста	Входные данные	Ожидаемый результат
1	Однострочный комментарий обозначен символами <code>/**/</code>	<pre>void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; }</pre>	<pre>void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; }</pre>
2	В однострочном комментарии есть символ начала многострочного комментария	<pre>void main () { int a;//int t /*int k; /*a=10; a=2;*/ }</pre>	<pre>void main () { int a;//int t /*int k; } </pre>
3	В однострочном комментарии есть символ конца многострочного комментария	<pre>void main () { int a;//int t */int k; /*a=10; a=2;*/ }</pre>	<pre>void main () { int a;//int t */int k; } </pre>

4	Внутри многострочного комментария есть однострочный	<pre>void main () { int a; /*a=10; //int k; a=2;*/ }</pre>	<pre>void main () { int a }</pre>
5	Внутри однострочного комментария одновременно находятся символы начала и конца многострочного комментария	<pre>void main () { int a; //int k; /*90*/ }</pre>	<pre>void main () { int a; //int k; /*90*/ }</pre>
6	Многострочный комментарий находится в строковой константе	<pre>void main () { char a= "/*12; 6890*/" a=10; }</pre>	<pre>void main () { char a= "/*12; 6890*/" a=10; }</pre>
7	В строковой константе находится однострочный комментарий, обозначенный как многострочный	<pre>void main () { char a= "/*12;*/" a=10; }</pre>	<pre>void main () { char a= "/*12;*/" a=10; }</pre>
8	Внутри многострочного комментария находится еще один	<pre>void main () { int a=9; /*int k;</pre>	Ошибка

	многострочный комментарий	<pre>/*k=12; int t;*/ a=10;*/ }</pre>	
9	В исходном тексте нет многострочных комментариев	<pre>void main () { int a=9; a=10; }</pre>	Ошибка
10	В исходном тексте неправильно обозначены многострочные комментарии (есть начало, но нет конца)	<pre>void main () { int a=9; /*int k; a=10; }</pre>	Ошибка
11	В исходном тексте неправильно обозначены многострочные комментарии (есть конец, но нет начала)	<pre>void main () { int a=9; */int k; a=10; }</pre>	Ошибка
12	Конец многострочного комментария находится раньше его начала	<pre>void main () { int a=9; */int k; a=10/*; }</pre>	Ошибка

План тестирования функции findBeginComment

```

/*!
* \Нахождение начала многострочного комментария
* \param[in] text - указатель на начало текст
* \param[in] numberString - количество строк в тексте
* \param[in\out] indexRowBegin - индекс строки начала комментария
* \param[in\out] beginComment - указатель на начало комментария
*/
void findBeginComment(char** beginComment, char* text[MAXSIZE][STR_MAXSIZE], int
numberString, int* indexRowBegin);

```

Таблица №1. Тесты для функции findBeginComment

№	Название теста	Входные данные	Ожидаемый результат
1	Поиск осуществляется с начала текста	void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; } numberString=6	indexRowBegin=2 countFindBegin=1 posBegin=8
2	Поиск осуществляется с уже найденного комментария	void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; /*68 Int Char f;*/ } numberString=9	IndexRowBegin=5 countFindBegin=1 posBegin=0
3	Начало многострочного	void main ()	indexRowBegin=-

	комментария находится в однострочном	{ int a=9;//89/*int k;*/ a=10; } numberString=6	1 countFindBegin=1 posBegin=-1
4	Начало многострочного комментария находится в строковой константе	void main () { char a= “/*12; 6876*/” a=10; } numberString=5	indexRowBegin=- 1 countFindBegin=1 posBegin=-1

План тестирования функции findEndComment

```

/*!
* \Нахождение начала многострочного комментария
* \param[in] text - указатель на начало текста
* \param[in] numberString - количество строк в тексте
* \param[in\out] indexRowEnd - индекс строки начала комментария
* \param[in\out] endComment - указатель на начало комментария
*/

void findEndComment(char** endComment, char* text[MAXSIZE][STR_MAXSIZE], int
                    numberString, int* indexRowEnd);

```

Таблица №1 Тесты для функции findEndComment

№	Название теста	Входные данные	Ожидаемый результат
1	Поиск осуществляется с начала текста	<pre> void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; } numberString=6 </pre>	<pre> indexRowEnd =3 countFindEnd=1 posEnd=2 </pre>
2	Поиск осуществляется с уже найденного комментария	<pre> void main () { int a=9; /*int k;*/ a=10; /*68 Int Char f;*/ } numberString=9 </pre>	<pre> indexRowEnd =6 countFindEnd=1 posEnd=7 </pre>
3	Конец находится в однострочном комментарии	<pre> void main () { int a=9;89/*int </pre>	<pre> indexRowEnd=-1 countFindEnd=1 </pre>

		<pre>//k;*/ a=10; } numberString=6</pre>	posEnd=-1
4	Конец находится в строковой константе	<pre>void main () { char a= “/*12; 578687*/” a=10; } numberString=5</pre>	indexRowEnd=-1 countFindEnd=1 posEnd=-1

План тестирования функции saveResult

```

/*!
 * \Нахождение начала многострочного комментария
 * \param[in] text - указатель на начало текста
 * \param[in] numberString - количество строк в тексте
 */
void saveResult(char* text[MAXSIZE][STR_MAXSIZE], int numberString);

```

Таблица №1 Тесты для функции saveResult

№	Название теста	Входные данные	Ожидаемый результат
1	В тексте есть символы, заменяющие многострочные комментарии	<pre> void main () { int a=9; 0 0 Int k=0; } numberString=7 </pre>	<pre> void main () { int a=9; Int k=0; } </pre>
2	В тексте нет символов, заменяющих многострочные комментарии	<pre> void main () { int a=9; a=10; } numberString=5 </pre>	<pre> void main () { int a=9; a=10; } </pre>
3	Символы, заменяющие многострочные комментарии, находятся в начале текста	<pre> 0 0 0 a=10; } numberString=5 </pre>	<pre> a=10; } </pre>

4	Символы, заменяющие многострочные комментарии, находятся в конце текста	<pre>void main () { int a=9;/*int k;*/ 0 0 numberString=5</pre>	<pre>void main () { int a=9;/*int k;*/</pre>
5	Участков с символами, заменяющими многострочные комментарии, больше, чем один	<pre>void main () { 0 0 int a=9;/*int k;*/ a=10; 0 0 } numberString=9</pre>	<pre>void main () { int a=9;/*int k;*/ a=10; }</pre>
6	В тексте после многострочного комментария есть пустая строка	<pre>void main () { int a=9;/*int k;*/ a=10; } numberString=6</pre>	<pre>void main () { int a=9;/*int k;*/ a=10; }</pre>