

Программа для удаления из программы на языке Си многострочных комментариев	
Внешняя спецификация	
Студент	Елисеева В.Д.
Преподаватель	Матюшечкин Д. С.
Сдано	
Лабораторная работа №1	

1. Введение

1.1 Наименование программы

Наименование программы – «Программа для удаления из программы на языке Си многострочных комментариев».

1.2 Краткая характеристика области применения

Программа предназначена для того, чтобы удалить из текста заданной программы на языке Си многострочные комментарии. Программа может быть применима для форматирования кода на этапе разработки программного текста.

2. Основания для разработки

Разработка программы осуществляется на основании задания на курсовой проект по дисциплине «Качество и надежность программного обеспечения», выданного преподавателем кафедры ПОАС Матюшечкиным Д. С. 12 февраля 2022 года.

3. Требования к программе

3.1 Требования к функциональным характеристикам

Программа должна принимать текст другой программы на языке Си, удалять в нем все многострочные комментарии и возвращать измененный текст программы.

3.1.1 Требования к составу выполняемых функций

Программа должна получать входные данные из файла, указанного пользователем.

Программа должна удалить все многострочные комментарии вместе с символами «/*», «*/».

Программа должна сохранить измененный текст исходной программы в файл, определяемый пользователем.

Примеры файлов с входными и выходными данными представлены в приложении А.

Программа должна принимать исходный код приложения на языке Си. Количество строк в тексте должно находиться в диапазоне [1..10000]. Максимальное количество символов строке 1000.

3.1.2 Требования к надежности программы

В процессе работы программы не должно происходить ее аварийного завершения или зависания. В случае ошибки во входных данных пользователь должен получать сообщения, перечисленные в приложении В, после чего программа должна корректно завершаться. Сообщения об ошибке выводятся на консоль, выходной файл при этом не создается.

3.2 Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

- процессор Intel Pentium тактовой частотой 2.10 Гц, не менее;
- операционная система Windows 7 и более поздней версии;
- оперативную память объемом 512 Мб, не менее;
- клавиатуру;
- компьютерную мышь;
- монитор;

3.3 Требования к информационной и программной совместимости

Входные данные представляются в виде одного файла с расширением .с, который является текстовым файлом, содержащим текст синтаксически правильной программы.

Выходной файл представляется в виде текстового файла с расширением .с. Выходной файл должен содержать результат работы программы — текст исходной программы, в котором удалены многострочные комментарии. Пример входного и выходного файла описан в приложении А.

Программа должна быть представлена консольным приложением с расширением .exe и при запуске принимать аргументы командной строки:

- в качестве первого аргумента командной строки записывается относительный или абсолютный путь к входному файлу;
- в качестве второго аргумента командной строки записывается относительный или абсолютный путь к выходному файлу.

Пример команды запуска программы:

```
./text.exe .\input.c C:\\docs\\out.c
```

После записи выходных данных в файл должно происходить завершение программы.

3.4 Требования к языкам программирования и библиотекам

Программа будет разработана на языке C++ с использованием стандартных библиотек.

Примеры входных и выходных данных

text.c	out.txt
<pre>int main() { // int p; int m =9; /*int k; k=m; */ }</pre>	<pre>int main() { //int p; int m=9; }</pre>
<pre>int main() { /*int m =9; int k; k=m;*/ int n; }</pre>	<pre>int main() { int n; }</pre>
<pre>int main() { int m=9; /*int k; k=m;*/ int n; printf("/*123*/"); }</pre>	<pre>int main() { int m=9; int n; printf("/*123*/"); }</pre>

Список сообщений об ошибках

Ситуация	Пример	Сообщение об ошибке
Указанный входной файл не существует, нет доступа к указанному файлу		Не верно указан файл с входными данными. Возможно файл не существует.
Невозможно создать указанный выходной файл		Неверно указан файл для выходных данных. Возможно указанного расположения не существует или нет прав на запись.
Длина исходного кода не входит в диапазон ограничения		Количество строк исходного кода не входит в допустимый диапазон.
Входной текст не содержит многострочных комментариев	<pre>int main() { int m=9; int k; k=m; }</pre>	В тексте нет многострочных комментариев
В исходном тексте есть символ «/*», означающий начало многострочного комментария, но нет символа «*/», означающего его конец, или есть символ конца комментария, но нет символа его начала.	<pre>int main() { int m=5; /*int k; k=m; }</pre>	В тексте некорректно обозначены многострочные комментарии