|  |  |
| --- | --- |
|  | **Отчёт по лабораторным работам** № 10, 11  по курсу: Фундаментальная информатика  студента группы : M8O-105Б-21 Козлова Егора Сергеевича , № по списку: 10  Контакты: e-mail iamaghoulzxc@gmail.com  Работа выполнена: “28“ ноября 2021 г.  Преподаватель: каф. 806 В. К. Титов  Входной контроль знаний с оценкой  Отчёт сдан: “28“ ноября 2021 г., итоговая оценка  Подпись преподавателя |

1. **Тема**: Отладчик системы программирования OC UNIX. Программа на языке Си для обработки текста.
2. **Цель работы**: научиться использовать отладчик gdb; написать программу на языке Си, выполняющую анализ и обработку вводимого текста в соответствии с выданным вариантом задания.
3. **Задание** (*вариант №* 10):

Отделить пробелом слова, находящиеся ВПЛОТНУЮ к концу строки и к началу следующей.

1. **Оборудование** (*лабораторное*):

*Не использовалось*

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор AMD Ryzen 7 5800H @ 8x 3.2GHz , ОП 15429 МБ, НМД 1024 ГБ. Монитор: встроенный (1920x1080)

1. *Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Linux, наименование: Ubuntu версия 20.04.3 LTS x86\_64 \_\_

Интерпретатор команд: bash версия 5.0.17

Редактор текстов: Emacs версия 26.3

Утилиты операционной системы:

Прикладные системы и программы: gcc

Местонахождения и имена файлов программ и данных: /bin

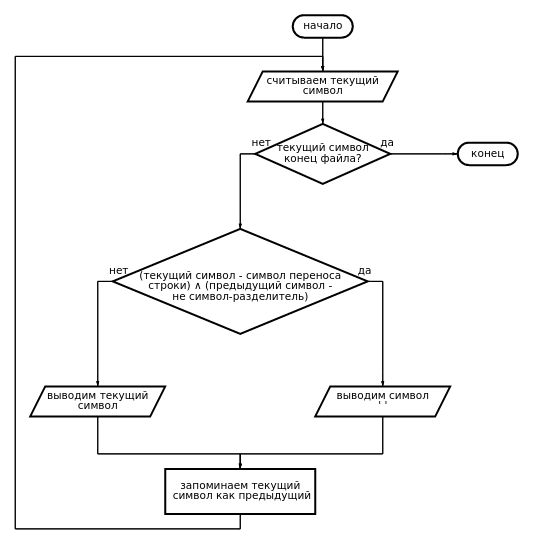
1. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальное описание с пред- и постусловиями)

ЛР 10:

Работа с основными командами отладчика gdb.

|  |  |
| --- | --- |
| list | Вывод текста программы |
| break | Задача точки остановки на указанной строке |
| run | Запуск программы (выполнение) |
| next | Переход к следующей строке |
| print | Распечатать текущее значение какой-либо переменной |
| ptype | Печать типа переменной |
| bt | Распечатать содержимое стека вызовов |
| step | Выполнение следующего шага |
| continue | Продолжение выполнения программы после остановки |
| quit | Выход из отладчика |

ЛР 11:



1. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты, либо соображения по тестированию].

Лабораторная работа №10:

#include <stdio.h>  
  
int main() {  
 int a = 2, b = 3, c = 4, d = 10;  
 printf("%d\n", a \* b);  
 printf("%d\n", b - c);  
 printf("%d\n", d / a);  
 printf("%d\n", a + d);  
 return 0;  
}

gdb 10

list

break 3

run

next

print a

next

print a

ptype a

print b

print a\*b

bt

step

continue

quit

Лабораторная работа №11:

#include <stdio.h>  
  
int main() {  
 char cur, prev;  
 while (cur != **EOF**) {  
 cur = getchar();  
 if (cur == '\n' && prev != ',' && prev != '.' && prev != ':' && prev != ';' && prev != '!' && prev != '?' &&  
 prev != '-')  
 printf("%c", ' ');  
 else printf("%c", cur);  
 prev = cur;  
 }  
 return 0;  
}

Тесты

test1.txt:

Последние лучи заката

Лежат на поле сжатой ржи.

Дремотой розовой объята

Трава некошеной межи.

Ни ветерка, ни крика птицы,

Над рощей — красный диск луны,

И замирает песня жницы

Среди вечерней тишины.

Забудь заботы и печали,

Умчись без цели на коне

В туман и в луговые дали,

Навстречу ночи и луне!

test2.txt:

Ночь, улица, фонарь, аптека,

Бессмысленный и тусклый свет.

Живи еще хоть четверть века -

Все будет так. Исхода нет.

Умрешь - начнешь опять сначала

И повторится все, как встарь:

Ночь, ледяная рябь канала,

Аптека, улица, фонарь.

test3.txt:

Любит? не любит? Я руки ломаю

и пальцы разбрасываю разломавши

так рвут загадав и пускают по маю

венчики встречных ромашек

\*Оранжевым цветом выделены слова, между которыми должна произойти замена символа переноса строки на символ пробел

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя

1. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с текстовыми примерами, подписанный преподавателем)

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat head10.txt

\_.\_ \_,-'""`-.\_

(,-.`.\_,'( |\`-/|

`-.-' \ )-`( , o o)

`- \`\_`"'-

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

|||ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10|||

|||||||||||ОТЛАДЧИК||||||||||

||СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ|||

|||||||||||OC UNIX|||||||||||

|||ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ|||

|||М8О-105Б-21 КОЗЛОВ ЕГОР|||

\\\\\\\\\\\\\\|//////////////

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat 10.c

#include <stdio.h>

int main() {

int a = 2, b = 3, c = 4, d = 10;

printf("%d\n", a \* b);

printf("%d\n", b - c);

printf("%d\n", d / a);

printf("%d\n", a + d);

return 0;

}

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ gcc -g 10.c -o 10

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ gdb 10

**GNU gdb (Ubuntu 9.2-0ubuntu1~20.04) 9.2**

Copyright (C) 2020 Free Software Foundation, Inc.

License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>

This is free software: you are free to change and redistribute it.

There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Type "show copying" and "show warranty" for details.

This GDB was configured as "x86\_64-linux-gnu".

Type "show configuration" for configuration details.

For bug reporting instructions, please see:

<http://www.gnu.org/software/gdb/bugs/>.

Find the GDB manual and other documentation resources online at:

<http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/>.

For help, type "help".

Type "apropos word" to search for commands related to "word"...

Reading symbols from 10...

(gdb) list

1 #include <stdio.h>

2

3 int main() {

4 int a = 2, b = 3, c = 4, d = 10;

5 printf("%d\n", a \* b);

6 printf("%d\n", b - c);

7 printf("%d\n", d / a);

8 printf("%d\n", a + d);

9 return 0;

10 }

(gdb) break 3

Breakpoint 1 at 0x1149: file 10.c, line 3.

(gdb) run

Starting program: /home/isitmuse/lab/ЛАБЫ/10-11/10

Breakpoint 1, main () at 10.c:3

3 int main() {

(gdb) next

4 int a = 2, b = 3, c = 4, d = 10;

(gdb) print a

$1 = -8064

(gdb) next

5 printf("%d\n", a \* b);

(gdb) print a

$2 = 2

(gdb) ptype a

type = int

(gdb) print b

$3 = 3

(gdb) print a\*b

$4 = 6

(gdb) bt

#0 main () at 10.c:5

(gdb) step

\_\_printf (format=0x555555556004 "%d\n") at printf.c:28

28 printf.c: Нет такого файла или каталога.

(gdb) continue

Continuing.

6

-1

5

12

[Inferior 1 (process 45092) exited normally]

(gdb) quit

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat head11.txt

\_.\_ \_,-'""`-.\_

(,-.`.\_,'( |\`-/|

`-.-' \ )-`( , o o)

`- \`\_`"'-

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

||||ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11||||

||ОБРАБОТКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ||

|||ЛИТЕР ВХОДНОГО ТЕКСТОВОГО|||

|||||||||||||ФАЙЛА.|||||||||||||

|ПРОСТЕЙШИЕ ПРИЕМЫ ЛЕКСИЧЕСКОГО|

||||||||||||АНАЛИЗА.||||||||||||

|ДИАГРАММЫ СОСТОЯНИЙ, ПЕРЕХОДОВ|

||||ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ||||

|||М8О-105Б-21 КОЗЛОВ ЕГОР|||||

\\\\\\\\\\\\\\\|////////////////

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat 11.c

#include <stdio.h>

int main() {

char cur, prev;

while (cur != EOF) {

cur = getchar();

if (cur == '\n' && prev != ',' && prev != '.' && prev != ':' && prev != ';' && prev != '!' && prev != '?' && prev != '-') printf("%c", ' ');

else printf("%c", cur);

prev = cur;

}

return 0;

}

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ gcc 11.c -o 11

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat test1.txt

Последние лучи заката

Лежат на поле сжатой ржи.

Дремотой розовой объята

Трава некошеной межи.

Ни ветерка, ни крика птицы,

Над рощей — красный диск луны,

И замирает песня жницы

Среди вечерней тишины.

Забудь заботы и печали,

Умчись без цели на коне

В туман и в луговые дали,

Навстречу ночи и луне!

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ ./11 < test1.txt

Последние лучи заката Лежат на поле сжатой ржи.

Дремотой розовой объята Трава некошеной межи.

Ни ветерка, ни крика птицы,

Над рощей — красный диск луны,

И замирает песня жницы Среди вечерней тишины.

Забудь заботы и печали,

Умчись без цели на коне В туман и в луговые дали,

Навстречу ночи и луне!

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat test2.txt

Ночь, улица, фонарь, аптека,

Бессмысленный и тусклый свет.

Живи еще хоть четверть века -

Все будет так. Исхода нет.

Умрешь - начнешь опять сначала

И повторится все, как встарь:

Ночь, ледяная рябь канала,

Аптека, улица, фонарь.

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ ./11 < test2.txt

Ночь, улица, фонарь, аптека,

Бессмысленный и тусклый свет.

Живи еще хоть четверть века -

Все будет так. Исхода нет.

Умрешь - начнешь опять сначала И повторится все, как встарь:

Ночь, ледяная рябь канала,

Аптека, улица, фонарь.

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ cat test3.txt

Любит? не любит? Я руки ломаю

и пальцы разбрасываю разломавши

так рвут загадав и пускают по маю

венчики встречных ромашек

**isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$ ./11 < test3.txt

Любит? не любит? Я руки ломаю и пальцы разбрасываю разломавши так рвут загадав и пускают по маю венчики встречных ромашек **isitmuse@isitmuse**:**~/lab/ЛАБЫ/10-11**$

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб.  или  дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
| 1 | Дом |  |  | ОШИБОК НЕТ |  |  |

1. Замечание автора по существу работы: замечания отсутствуют
2. Выводы:

В ходе данных лабораторных работ я научился писать программы, выполняющие анализ и обработку текста. Также я научился отлаживать программу с помощью отладчика gdb.

Подпись студента