

Отчет по лабораторной работе № 10 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Шамбилов Руслан Талгатович, № 23 по списку

Контакты e-mail ruslanshmbiloff@yandex.ru, telegram @willr4in.

Работа выполнена: «14» ноября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » ноября 2022 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

1.Тема: Отладчик системы программирования ОС UNIX.

2. Цель работы: Научиться использовать отладчик.

3. Задание: найти и исправить ошибки различных типов

4. Оборудование (студента):

Процессор AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics 2.10 GHz с ОП 16000Мб, НМД 512 Гб.
Монитор 1920x1080

5. Программное обеспечение (студента):

Операционная система семейства: linux, наименование: ubuntu, версия 18.10 cosmic
интерпретатор команд: bash версия 4.4.19.
Система программирования -- версия --, редактор текстов emacs версия 25.2.2

6. Идея, метод, алгоритм

Исправить ошибки, допущенные в коде программы с помощью проверки отладчика.

7. Сценарий выполнения работы

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
Ошибка	Исправленная ошибка	

--	--	--

8. Распечатка протокола

Ошибка CE: (1) - не выделить условие

```
#include <stdio.h> int main() { int a, b; if a
> b {

        return a;

    }

    else {

        return b;

    }

    return 0;

}
```

C:/Users/User/CLionProjects/c

.main/main.c:6:8: error:

expected '(' before 'a'

```
6 |   if a > b {
  |     ^
  |   (
```

ninja: build stopped:

subcommand failed.

Исправление (1) - добавить скобки для if

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() { int a, b; if (a >
b) {

        return a;

    }

    else {

        return b;

    }

    return 0;

}
```

```
}
```

Ошибка CE: (2) - использование не инициализированной переменной

```
#include <stdio.h> int main() {
```

```
printf("%d", a); int a; return 0;
```

```
}
```

C:/Users/User/CLionProjects/c
.main/main.c: In function
'main':
C:/Users/User/CLionProjects/c
.main/main.c:4:18: error: 'a'
undeclared (first use in this
function)
4 | printf("%d", a);
| ^
C:/Users/User/CLionProjects/c
.main/main.c:4:18: note: each
undeclared identifier is
reported only once for each
function it appears in
ninja: build stopped:
subcommand failed.

Исправление (2) - инициализировать переменную а до принта
#include <stdio.h> int main() {

```
    int a; printf("%d", a); return  
    0;  
}
```

Ошибка RE (1) - деление на 0

```
#include <stdio.h> int main() { int a =  
1, b = 0, c; scanf_s("%d", &a); //  
scanf_s("%d", &b); c = a / b;  
printf("%d", c); return 0;  
}
```

Исправление (1) - условие для b != 0 #include

```
<stdio.h> int main() { int a = 1, b = 0, c;  
scanf_s("%d", &a); scanf_s("%d", &b); if (b ==  
0) { printf("impossible");  
    }  
    else { c = a / b;  
    printf("%d", c);  
    }  
    return 0;  
}
```

Ошибка RE (2) - не указать & в команде scanf (то есть не ссылаться на переменную)

```
#include <stdio.h>
int main() { int a = 1;

    scanf_s("%d", a);

    printf("%d", a); return 0;

}
```

Исправление (2) - ссылаться на переменную &

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() { int a = 1;

    scanf_s("%d", &a);

    printf("%d", a); return 0;

}
```

Ошибка UB (1) - обращение к функции, которая ничего не возвращает

```
#include <stdio.h> int darova(int a,

int b) {
```

```
    int c; c = a * b;
```

```
} int main() { int x = 5, y = 10, c; c =

darova(x, y); printf("%d", c); return 0;

}
```

Исправление (1) - функция будет что-то возвращать

```
#include <stdio.h> int darova(int a,

int b) {
```

```
    int c; c = a * b;
```

```
    return c;
```

```
}
int main() { int x = 5, y = 10, c; c =

    darova(x, y); printf("%d", c);

    return 0;
```

```
}
Ошибка UB (2) - переполнение переменной
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {

    short a; scanf_s("%d", &a);
```

```
    // введем такое a, которое будет выходить за пределы типа short (за -32
```

```
768 и 32 767) printf("%d", a);
```

```
return 0;
```

```
}
```

Исправление (2) - будем вводить числа, которые лежат между пределами short

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
short a; scanf_s("%d", &a);
```

```
// введем такое a, которое будет не выходить за пределы типа short (за -32
```

```
768 и 32 767) printf("%d", a);
```

```
return 0;
```

```
}
```

9. Дневник отладки

№	Лаб.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
1	дом	14 ноября		Не знаю, что делает ошибка RE	Нашел в инете	

10. Замечания автора

Нету.

11. Выводы

Максимально странная и бесполезная работа. Си, зачастую, видя ошибки сам их исправляет и что-то выводит, что само собой усложняет задачу ошибиться. Эта лабораторная работа особо ничему меня не научила, если только специально где-то ошибаться. В итоге, получается неинтересная и скучная работа. Потраченного времени жаль.

Подпись студента
