

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;  
}
```

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;  
}
```

Исправление (2) - инициализировать переменную a 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
