

Лабораторна робота №6. Масиви

1 Вимоги

1.1 Розробник

- Висоцький Олексій Васильович;
- студент групи КІТ-320;
- 13 грудня 2020.

1.2 Загальне завдання

Розробити програми, умови яких надані в лабораторному практикумі в розділі «На оцінку “відмінно”».

1.2 Індивідуальне завдання

Зробити звіт за обраним мною варіантом. На даний момент це завдання № 2.

2 Опис програми

2.1 Функціональне призначення

Програма призначена для знаходження простих чисел у заданому діапазоні.

2.2 Опис логічної структури

Основна функція

```
int main
```

Призначення: головна функція.

Опис роботи: - перевіряється кожне число заданого діапазону: якщо воно ділиться хоча б на одне число, менше від нього (крім як на одиницю), то воно є складеним, а якщо воно не ділиться на жодне число, менше від нього (крім як на одиницю), то воно є простим. Кожне знайдене просте число записується у масив, розмір якого заздалегідь задано.

Структура проекту

```
osboxes@osboxes:~/Programming-Vysotskyi/lab06/task02$ tree
.
├── README.md
└── src
    └── main.c

1 directory, 2 files
```

2.3 Важливі фрагменти програми

Початкові дані. Константи

```
#define START 20 // діапазон, у якому буде пошук простих чисел
#define END 200
#define SIZE 50 // розмір масиву, який буде заповнений простими числами
int arr[SIZE] = {0}; // масив простих чисел
int j = 0;
```

3 Варіанти використання

Програму можна використовувати для знаходження простих чисел у заданому діапазоні, вказуючи, скільки їх потрібно знайти.

Нижче наводиться демонстрація результатів виконання програми за допомогою відладчика “nemiver”.

main02.bin (путь=«/home/osboxes/Programming-Vysotskyi/lab06/dist/main02.bin», pid=4105) - Nemiver

Файл Правка Вид Отладка Помощь

Продолжить Запустить или перезапустить Остановить

main.c

```
1 #define START 3 // діапазон, у якому буде пошук простих чисел
2 #define END 40
3 #define SIZE 50 // розмір масиву, який буде заповнений простими числами
4
5 int main()
6 {
7     int arr[SIZE] = {0}; // масив простих чисел
8     int j = 0;
9     for (int num = START; num <= END; num++) { // перевірка кожного числа заданого ді
10         int check = 0;
```

Строка: 21, Столбец: 1

| Переменная | Значение | Тип |
|----------------------|----------|----------|
| Локальные переменные | | |
| arr | [50] | int [50] |
| 0 | 3 | int |
| 1 | 5 | int |
| 2 | 7 | int |
| 3 | 11 | int |
| 4 | 13 | int |
| 5 | 17 | int |
| 6 | 19 | int |
| 7 | 23 | int |
| 8 | 29 | int |
| 9 | 31 | int |
| 10 | 37 | int |

Терминал цели Контекст Точки останова Регистры Память Монитор выражений

Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи були освоєні навички написання програм з використанням одновимірних та двовимірних масивів.