

Отчёт по программе, разработанной на C(Си).

Структура проекта

```
project/
|
+-bin/      # собранный бинарный файл
+-container/ # файлы, описывающие структуру container
+-objects/   # файлы, описывающие все объекты(структуры, описывающие числа)
+-tests/     # файлы с тестовыми входными данными.
+-utils/     # заголовочный файл с общедоступными статическими функциями
+-main.cpp   # точка входа в приложение
```

Спецификация

Спецификация ВС

- **Operating System:** Arch Linux
- **Kernel:** Linux 5.14.7-arch1-1
- **Architecture:** x86-64
- **RAM:** 16Gb

Спецификация средств разработки

- **IDE:** Clion(v2021.2.2)
- **Библиотеки:**
 - stdio.h
 - math.h
 - unistd.h
 - string.h
 - time.h
- **Средство сборки:** CMake(v3.21.3)

Дополнительный флаг `--random-input`

Была реализована функция сохранения сгенерированных входных данных в файл для дальнейшей отладки, для того, чтобы воспользоваться данной функцией необходимо указать флаг `--random-input` и предоставить название файла.

Пример: `./project -r 100 --random-input generated_input.txt -o output.txt` - при данном вводе контейнер заполнится 100 случайно сгенерированными объектами и этот ввод запишется в файл `generated_input.txt`, а вывод программы - в файл `output.txt`. Это позволяет быстро генерировать входные тесты и сразу записывать и входные данные и выходные в нужные файлы.

Характеристики проекта

- Количество заголовочных файлов: 7
- Количество программных объектов: 7
- Размер исходных файлов: ~ 20 Kb
- Размер исполняемого файла: ~ 27 Kb
- Время выполнения программы для различных входных данных

--	--

Флаг (-r)	Время выполнения(sec)
10	0.000208
100	0.001341
1000	0.011584
10000	0.537891