

Пояснительная записка

Глазков Максим БПИ208 - Вариант 289 (9, 21)

1. Описание задания

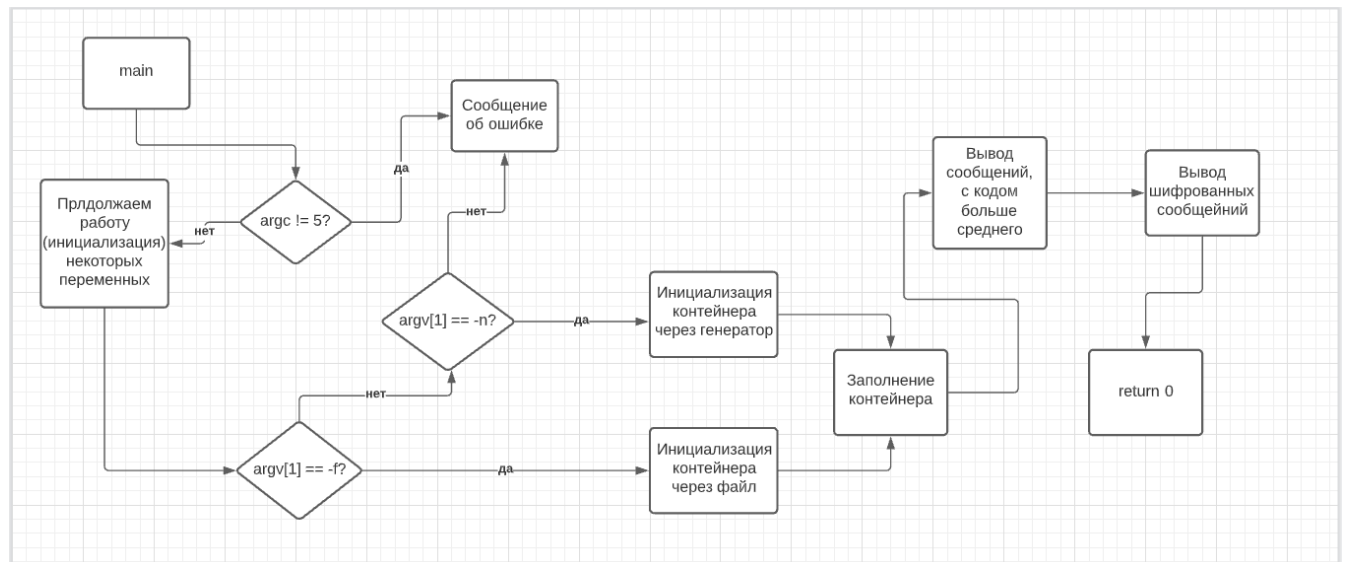
Обобщенный артефакт, используемый в задании	Базовые альтернативы (уникальные параметры, задающие отличительные признаки альтернатив)	Общие для всех альтернатив переменные	Общие для всех альтернатив функции
Тексты, состоящие из цифр и латинских букв, зашифрованные различными способами	1. Шифрование заменой символов (указатель на массив пар: [текущий символ, замещающий символ]; зашифрованный текст – строка символов) 2. Шифрование циклическим сдвигом кода каждого символа на n (целое число, определяющее сдвиг; зашифрованный текст – строка символов) 3. Шифрование заменой символов на числа (пары: текущий символ, целое число – подстановка при шифровании кода символа в виде короткого целого; зашифрованный текст – целочисленный массив)	Открытый текст – строка символов	Частное от деления суммы кодов незашифрованной строки на число символов в этой строке (действительное число)

2. Описание структуры ВС

Типы данных	
Тип	Размер
Int	4
Double	8
Char	1
Bool	1
Struct message: String text Char symb[62] Char crypt[62]	152 28[0] 62[28] 62[90]
Struct container: Int max_len = 2000 Int cur_len Message* arr[max_len]	304008 4[0] 4[4] 304000[8]

Память в программе	
main (argc, argv) clock_t start_time int argc char*argv container cont	304037 4[0] 4[4] 4[8] 304008[12]

int size bool isFile clock_t end_time double search_time	4[304020] 1[304024] 4[304025] 8[304029]
../container.cpp Average (conainer &cont) double code_sum	8 8[0]
../container.cpp AverageRemove (conainer &cont) container new_cont double aver	304008 304000[0] 8[304000]
../cryptographer.cpp Enter (message &mes, ifstream &in) string message string part	56 28[0] 28[28]
../cryptographer.cpp RndEnter (message &mes) int len	4 4[0]
../cryptographer.cpp PairCrypt (message &mes) string crypt	28 28[0]
../cryptographer.cpp ShiftCrypt (message &mes) int shift string crypt	32 4[0] 28[4]
../cryptographer.cpp NumericCrypt (message &mes) String crypt int temp	32 28[0] 4[28]
../cryptographer.cpp GetMessageCode (message &mes) Double mes_code	8 8[0]



3. Входные и выходные данные

- В консоль поступает консольная команда с указанием на тестовый файл:
<Программа.exe> <-f> <Тестовый_файл.txt> <Файл вывода_1.txt> <Файл
вывода_2.txt>

- В консоль поступает команда без указания на тестовый файл: <Программа.exe>
<-n> <Число> <Файл вывода_1.txt> <Файл вывода_2.txt>
- На вход подается только файл в формате .txt. Пример входных данных:

Thanks for playing !

Zero function !

88_Destroy_88 GG !

В файле должен быть записан текст, причем в моменте его окончания должна стоять подстрока “!”, которые обозначают конец теста. Все данные, в которых присутствуют символы, отличающиеся от латинских букв, цифр и знака пробела и не заканчивающиеся на подстроку “!”, считаются некорректными.

- После обработки данных программа записывает все данные в следующем виде:

1. Text: Thanks for playing

Text code: 94.5263

Pair crypt: jbrfCQ Wiq GYrd9fw

Shift crypt:]qjwt()ox{}yuj,rwp)

Numeric crypt: 841049711010711532102111114321121089712110511..

Где сначала идет текст сообщения, код сообщения и три разных способа зашифровки сообщения. Во втором выходном файле записываются только те сообщения, код которых не меньше среднего кода всех сообщений в контейнере. Отображение данных о сообщениях точно такое же как и в первом примере.

4. Дополнительная информация

Время, затраченное на выполнение программы выводится после завершения работы программы. Время затраченное на прохождение подготовленных тестов можно также увидеть в файлах time<i>.txt, в папке out.