**This is CS50**

* **Массив**
* **Функция**
* **Область видимости**
* **Глобальные переменные**
* **Перенаправления**
* **Аргументы командной строки**
* **Шифр Цезаря**
* **Шифр Виженера**

**int temperature[3];**

**int temperature[] = {65, 87, 30};**

**for (int i = 0; i < 3; i++) {**

**printf("%d\n", temperature[i]);**

**}**

**Как получить размер массива?**

**int cube(int input)**

**{**

**int output = input \* input \* input;**

**return output;**

**}**

**Что называют параметром функции?**

**Можно ли не указывать тип возвращаемого результата?**

**Что делает оператор return?**

**Как рекомендуют называть функции?**

**Что означает прототипирование?**

**int main(void) {…}**

**int main(int argc, string argv[]) {…}**

**~/workspace $ ./caesar 21**

**Что означают параметры argc и argv[]?**

**Как получить доступ к параметру 21 (числу)?**

**Програма повинна приймати один аргумент командного рядка: невід'ємне ціле число. Давайте назвемо його k. Якщо вашу програму запускають без будь-яких даних командного рядка, або з більш, ніж одним аргументом, повинно з’являтись повідомлення про помилку і повертатися значення 1 (що в даному випадку означає помилку) як вказано нижче:**

**return 1;**

**В іншому випадку, програма повинна перейти до запиту тексту, який потрібно зашифрувати;**

**Задача: Организовать проверку аргументов с выводом сообщений об ошибке. Реализовать функцию ShowErrorCode().**

**Задача: Реализовать функции isalpha(), islower(), isupper(), tolower(), toupper()**

**int isalpha(char symbol) {**

**if (symbol >=’A’ && symbol <=’Z’) return 1;**

**if (symbol >=’a’ && symbol <=’z’) return 1;**

**return 0;**

**}**

**Шифр Цезаря**

**string message;**

**ci = (pi + k) % 26**

**string message;**

**message[i] = (message[i] + k) % 26**

**string message;**

**message[i] = (message[i] – ‘A’ + k) % 26**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **65** | **66** | **67** |  | **90** |
| **A** | **B** | **C** | **…** | **Z** |
| **0** | **1** | **2** |  | **25** |

**string message;**

**message[i] = (message[i] – ‘A’ + k) % 26 + ‘A’**

**Как реализовать функцию дешифровки?**

**Шифр Виженера**

**ci = (pi + kj) % 26**

**string message;**

**string keyword;**

**int k;**

**k = toupper(keyword[j]) – ‘A’;**

**message[i] = (message[i] – ‘A’ + k) % 26 + ‘A’;**