Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Программное обеспечение информационных технологий

Никоненко Андрей Романович

1 курс, 5 группа, 2 подгруппа, ОПИ, 6 лабораторная работа

Задание 3.

2. Написать диалоговую программу, которая в зависимости от выбранного варианта использования выполняет действия пунктов 1, 2, 3 для любых введенных с клавиатуры символов. Варианты использования: 1 – определение разницы значений кодов в ASCII буквы в прописном и строчном написании, если введены символы латинского алфавита, иначе вывод сообщения об ошибке; 2 – определение разницы значений кодов в Windows-1251 буквы в прописном и строчном написании, если введены символы русского алфавита, иначе вывод сообщения об ошибке; 3 – вывод в консоль кода символа, соответствующего введённым цифрам, иначе вывод сообщения об ошибке; 4 – выход из программы. Текст сообщения об ошибке вывести произвольный.

3. Входные данные: количество элементов последовательности, последовательность символов (в двух видах (прописные и строчные), если последовательность состоит из букв).

Выходные данные: разница значений или код цифры, в зависимости от выбора варианта использования.

4. Блок-схема ниже.



5.Разобьём программу на такие модули: определение разницы в ASCII (function1), определение разницы в Windows-1251(function2), определение кода записанной цифры(function3).

Каждому модулю будем отправлять на вход введённую последовательность символов, а на выход с модуля отправим значение p, которое равно разнице символов строчного и прописного видов В

Дальше будем выводить из головного файла либо сообщение об ошибке, либо нужное нам значение.

Описание алгоритма модуля 1 с использованием псевдокода.

НАЧАЛО

ПОКА (i < q)

ВЫЧИСЛИТЬ i=i+1;

ЕСЛИ код символа а >= 97 и код символа a <= 122 и код символа b >= 65 и код символа b <= 90

ТО ВЫЧИСЛИТЬ m=m+1;

ЕСЛИ m==q ТО ВЕРНУТЬ ВЫЧИСЛЕНИЕ код символа a – код символа b;

ЛИБО ВЕРНУТЬ 0;

КОНЕЦ

Описание алгоритма модуля 2 с использованием псевдокода.

НАЧАЛО

ПОКА (i < q)

ВЫЧИСЛИТЬ i=i+1;

ЕСЛИ код символа а + 256 >= 224 и код символа а + 256 <= 255 и код символа b + 256 >= 192 и код символа b + 256 <= 223

ТО ВЫЧИСЛИТЬ m=m+1;

ЕСЛИ m==q ТО ВЕРНУТЬ ВЫЧИСЛЕНИЕ код символа а - код символа b;

ЛИБО ВЕРНУТЬ 0;

КОНЕЦ

Описание алгоритма модуля 3 с использованием псевдокода.

НАЧАЛО

ЕСЛИ код символа а >= 48 и код символа а <= 58 ТО ВЕРНУТЬ код символа а;

ЛИБО ВЕРНУТЬ 0;

КОНЕЦ

6. Нисходящее проектирование программы.

Головной файл

function1

function3f

function2

Доп. задание.

2. Составить алгоритм планирования выходного дня студентом: если будет хорошая погода, студент пойдет гулять, а если плохая − будет писать реферат, пообедает и будет писать реферат.

3.Входные данные: информация о погоде; выходные данные: результат прошедшего выходного дня.

4. Блок-схема.

5. Разобьём программу на модули, пусть первый модуль – действие, если погода хорошая (получает на вход цифру, введенную с клавиатуры, если это цифра - 1, то возвращает: “Студент пойдёт гулять”.). Второй модуль – действие, если погода плохая (получает на вход тоже одну цифру, если это цифра - 2, то возвращает: “Студент будет писать реферат, пообедает и будет писать реферат.”), если обе функции ничего не возвращают, то выводиться сообщение об ошибке в вводе.

6. Нисходящее проектирование.

Головной файл

function1

function2

ПСЕВДОКОД

function1

НАЧАЛО

ЕСЛИ (a==1) ТО ВЕРНУТЬ b= ”Студент пойдёт гулять.”

КОНЕЦ

function2

НАЧАЛО

ЕСЛИ (a==2) ТО ВЕРНУТЬ b= ”Студент будет писать реферат, пообедает и будет писать реферат.”

КОНЕЦ