Белорусский Государственный Технологический Университет

Статько Герман Вячеславович

1 курс

8 группа

1 подгруппа

Основы программной инженерии

Лабораторная работа №5

Задание.

1. Определите разницу значений кодов в Windows-1251 заданной буквы Х

латинского алфавита в прописном и строчном написании.

2. Определите разницу значений кодов в Windows-1251 заданной буквы Y

русского алфавита в прописном и строчном написании.

3. Выполните перевод заданной десятичной цифры Z в код соответствующего

ей символа в Windows-1251.

4. Опишите алгоритмы из пунктов 1-3 словесно и в виде псевдокода.

**Словесно-формульное описание**

1. Начало
2. Установка кодировки консоли на Windows-1251
3. Инициализация переменных:

int choice = 0, result, upper, lower

1. Инициализация переменных:

char inputChar, upperX = 'T', lowerX = 't', upperY = 'Т', lowerY = 'т', Z = '6'

1. Создать цикл с условием, если choice < 1 или choice > 4, то перейти к п. 6, иначе перейти к п. 8
2. Вывод: “Введите вариант программы(1 - X, 2 - Y, 3 - Z, 4 - выход из программы):”
3. Ввод choice, перейти к п. 5
4. Создать switch по choice, если choice == 1, то перейти к п. 9, если choice == 2, то перейти к п. 14, если choice == 3, то перейти к п. 19, иначе перейти к п. 22
5. Присвоить upper = (char)upperX
6. Присвоить lower = (char)lowerX
7. Вычислить result = lower – upper
8. Вывести: “Разница значений второй буквы имени на английском языке: ” result
9. Остановить, перейти к п.23
10. Присвоить upper = (unsigned char)upperY
11. Присвоить lower = (unsigned char)lowerY
12. Вычислить result = lower – upper
13. Вывести: “Разница значений второй буквы имени на русском языке: ” result
14. Остановить, перейти к п.23
15. Присвоить result = (char)Z
16. Вывести: “Код символа цифры: ” result
17. Остановить, перейти к п.23
18. Остановить, перейти к п.23
19. Конец

**Псевдокод**

НАЧАЛО

УСТАНОВИТЬ кодировку консоли на Windows-1251

int choice = 0, result, upper, lower

char inputChar, upperX = 'T', lowerX = 't', upperY = 'Т', lowerY = 'т', Z = '6'

НАЧАЛО ЦИКЛА, ПОВТОРЯТЬ ПОКА (choice < 1 || choice > 4)

ВЫВОД < Введите вариант программы(1 - X, 2 - Y, 3 - Z, 4 - выход из программы):>

ВВОД choice

КОНЕЦ ЦИКЛА

СОЗДАТЬ SWITCH ПО choice

Случай 1:

ПРИСВОИТЬ upper = (char)upperX

ПРИСВОИТЬ lower = (char)lowerX

ВЫЧИСЛИТЬ result = lower – upper

ВЫВОД < Разница значений второй буквы фамилии на английском языке: > + result

ОСТАНОВИТЬ

Случай 2:

ПРИСВОИТЬ upper = (unsigned char)upperY

ПРИСВОИТЬ lower = (unsigned char)lowerY

ВЫЧИСЛИТЬ result = lower – upper

ВЫВОД < Разница значений второй буквы фамилии на русском языке: > + result

ОСТАНОВИТЬ

Случай 3:

ПРИСВОИТЬ result = (char)Z

ВЫВОД < Код символа цифры: > + result

ОСТАНОВИТЬ

По умолчанию:

ОСТАНОВИТЬ

КОНЕЦ

Задача:

напишите диалоговую программу, которая в зависимости от выбранного

варианта использования выполняет действия пунктов 1, 2, 3 для любого

введенного с клавиатуры символа.

Варианты использования:

1 – определение разницы значений кодов в ASCII буквы в прописном и

строчном написании, если введен символ латинского алфавита, иначе

вывод сообщения об ошибке;

2 – определение разницы значений кодов в Windows-1251 буквы в

прописном и строчном написании, если введен символ русского

алфавита, иначе вывод сообщения об ошибке;

3 – вывод в консоль кода символа, соответствующего введенной цифре,

иначе вывод сообщения об ошибке;

4 – выход из программы.

Текст сообщения об ошибке произвольный.

**Блок-схема**

