МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Специальность 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

Лабораторная работа № 6

Основы программной инженерии

Выполнил:

студент I курса 6 группы 1 подгруппы

специальности ПОИТ Костюченко В,Ф,

Преподаватель:

Наркевич Аделина Сергеевна

Минск 2022

**Задание №3**

**2. Задача:** составить диалоговую программу, где в зависимости от выбранного пункта, программа выполняет следующие действия:

1) По символам, введенным с клавиатуры, определяет разницу значений кодировок латинского символа в ASCII;

2) По символам, введенным с клавиатуры, определяет разницу значений кодировок символа кириллицы в Windows1251;

3) По символам цифр, введенным с клавиатуры, определяет код символов и выводит на экран;

4) Завершение программы;

**3.** *Входные данные:*

Данные, введённые с клавиатуры (латинские и русские прописные и строчные буквы, цифры)

*Выходные данные:*

Данные, выводимые на консоль (коды символов, разница между кодами, сопровождающие сообщения)

**4.** [**СХЕМА**](3.4.png)

**5.**

* Модуль switch1 состоит из заголовочного и исходного файлов switch1.h и switch1.cpp соответственно. В заголовочном файле находится прототип функции, а в исходном файле находится код программы (часть изначального кода: первый вариант диалоговой программы (switch (a)>> case 1: {/\*\*/})). Входные данные: это введённые с клавиатуры две строчные и две прописные латинские буквы. Выходные данные: разница кодов символов, коды символов, сопровождающие сообщения.
* Модуль switch2 состоит из заголовочного и исходного файлов switch2.h и switch2.cpp соответственно. В заголовочном файле находится прототип функции, а в исходном файле находится код программы (часть изначального кода: первый вариант диалоговой программы (switch (a)>> case 2: {/\*\*/})). Входные данные: это введённые с клавиатуры две строчные и две прописные русские буквы. Выходные данные: разница кодов символов, коды символов, сопровождающие сообщения.
* Модуль switch3 состоит из заголовочного и исходного файлов switch3.h и switch3.cpp соответственно. В заголовочном файле находится прототип функции, а в исходном файле находится код программы (часть изначального кода: первый вариант диалоговой программы (switch (a)>> case 3: {/\*\*/})). Входные данные: это введённые с клавиатуры две цифры. Выходные данные: разница кодов символов, коды символов, сопровождающие сообщения.
* Модуль switch4 состоит из заголовочного и исходного файлов switch4.h и switch4.cpp соответственно. В заголовочном файле находится прототип функции, а в исходном файле находится код программы (часть изначального кода: первый вариант диалоговой программы (switch (a)>> case 4: {/\*\*/})). Входные данные: нет Выходные данные: конец программы.

**6.** [**СХЕМА**](3,6.png)

*Псевдокод:*

НАЧАЛО

ВЫВОД

1 - определение разницы значений кодов в ASCII буквы в прописном и строчном написании, если введен символ латинского алфавита;

2 - определение разницы значений кодов в Windows - 1251 буквы в прописном и строчном написании, если введен символ русского алфавита;

3 - вывод в консоль кода символа, соответствующего введенной цифре;

4 - выход из программы.

Введите вариант =

*Псевдокод:*

ВВОД а

ЕСЛИ а==1

ТО ПОДПРОГРАММА switch1()

ИНАЧЕ ЕСЛИ а==2

ТО ПОДПРОГРАММА switch2()

ИНАЧЕ ЕСЛИ а==3

ТО ПОДПРОГРАММА switch3()

ИНАЧЕ ЕСЛИ а==4

ТО ПОДПРОГРАММА switch4()

ИНАЧЕ ВЫВОД You make mistake

КОНЕЦ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ:**

**Задание №7**

**ВАРИАНТ 4**

**2. Задача:** составить программу перевода чисел из десятичной системы в двоичную.

**3.** *Входные данные:*

Данные, введённые с клавиатуры (цифры, которые нужно перевести в двоичную систему счисления.)

*Выходные данные:*

Данные, выводимые на консоль (введённые цифры, представленные в двоичной системе счисления.)

**4.** [**СХЕМА**](7.png)

**5.**

* Модуль proga состоит из заголовочного и исходного файлов proga.h и proga.cpp соответственно. В заголовочном файле находится прототип функции, а в исходном файле находится код программы (изначальный код программы (код перевода в двоичную систему счисления)). Входные данные: это введённые с клавиатуры две цифры или числа. Выходные данные: введённые цифры или числе, представленные в двоичной системе счисления.

**6.** [**СХЕМА**](7,6.png)

*Псевдокод:*

НАЧАЛО

ВЫВОД Enter number

ВВОД n, k

ВЫВОД Number “n”:

НАЧАЛО ЦИКЛА

ДЛЯ i=15; i>0; i --

ВЫВОД (n >> (i - 1)) & 1

КОНЕЦ ЦИКЛА

ВЫВОД Number “k”:

НАЧАЛО ЦИКЛА

ДЛЯ m=15; m>0; m --

ВЫВОД (k >> (m - 1)) & 1

КОНЕЦ ЦИКЛА

КОНЕЦ