Жук Ксения 4 группа Лабораторная работа №6

Отсчёт

1. Модуль состоит из интерфейса (заголовочого файла .h) и реализации (файла .cpp). Код, подключающий модуль, на этапе компиляции нуждается только в интерфейсе модуля, поэтому на этапе препроцессинга заголовочный файл копируется в код директивой #include "somelib.h".

Реализация модуля должна полностью реализовывать указанный интерфейс, поэтому она также включает свой заголовочный файл.

2. Определить входные, выходные данные.

Входные данные:

**k -** число, в взависимости от которого будет выполняться та или иная задача

**c -** число, которое определяет сколько раз будет повторяться цикл

**code -** ввод буквы латинского/ русского алфавита в прописном написании

**code1 -** ввод буквы латинского/ русского алфавита в строчном написании

**ch** ввод числа.

Выходные данные:

**r -** вывод разницы между строчной и прописной букв

**ch** -вывод кода числа.

3. **Состав**:

1. Основной файл (main.cpp). В нём находится библиотека **#include <stdlib.h>** и интерфейс **"dialogue.h"**.(заголовок файла в котором содержится реализация "dialogue.cpp").

2, В **"dialogue.cpp"** содержится заголовки "latin.h"(который содержит его реализацию), "kiril.h"(который содержит его реализацию), "number.h"(который содержит его реализацию). В этой программе находится основной выбор числа, определяющий дальнейший ход программы.

3. В реализации **"latin.срр"** содержиться программа по нахождению разницы кодов букв строчного и прописного написания латинского алфавита.

4. В реализации **"kiril.срр"** содержиться программа по нахождению разницы кодов букв строчного и прописного написания русского алфавита.

5. В реализации **"number.срр"** содержиться программаперевода цифры в код соответствующего ей символа в кодировке Windows-1251.



**Блок-схема:**



4. **Нисходящее проектирование программы**:

**Первый этап** пошагового уточнения: задается заголовок программы,

соответствующий ее основной функции.

Диалоговая\_программа();

**Второй этап** пошагового уточнения: определяются основные действия.

Диалоговая\_программа(){\*

Ввод\_числа\_определяющего\_дальнейший\_ход\_программы

Ввод\_нескольких\_символов\_последовательно;

Ввод\_буквы\_латинского/русского\_алфавита\_в\_ прописном\_написании;

Ввод\_буквы\_латинского/русского\_алфавита\_в\_ строчном\_написании;

Вывод\_разницы\_между\_строчной\_и\_прописной\_букв\_латинского\_или\_русского\_ \_алфавита;

Ввод\_числа;

Вывод\_кода\_числа;

}

**Третий этап** пошагового уточнения: **детализация фрагмента** \*.

Диалоговая\_программа() {

While (k !=4)

Ввод\_числа\_определяющего\_дальнейший\_ход\_программы;

Switch (k)

Case1 {

Ввод\_буквы\_латинского\_алфавита\_в\_ прописном\_написании;

Ввод\_буквы\_латинского\_алфавита\_в\_ строчном\_написании;

Вывод\_разницы\_между\_строчной\_и\_прописной\_букв\_латинского\_алфавита; }

Case2 {

Ввод\_буквы\_русского\_алфавита\_в\_ прописном\_написании;

Ввод\_буквы\_русского\_алфавита\_в\_ строчном\_написании;

Вывод\_разницы\_между\_строчной\_и\_прописной\_букв\_русского\_алфавита; }

Case3 {

Ввод\_числа;

Вывод\_кода\_числа;}

Case4 {

Выход;}

Default{

Вывод\_Неккоректный\_вариант;}

}

**Модульное программирование** – это организация программы как совокупности небольших независимых блоков, называемых модулями.

**Модуль** – функционально законченный фрагмент программы, оформленный в виде отдельного файла с исходным кодом.

**Функциональная декомпозиция задачи** – разбиение большой задачи на ряд более мелких, функционально самостоятельных подзадач – модулей.

Доп.задание.

**Первый этап** пошагового уточнения: задается заголовок программы,

соответствующий ее основной функции.

Алгоритм\_действий();

**Второй этап** пошагового уточнения: определяются основные действия.

Алгоритм\_действий(){\*

Ввод\_числа\_определяющего\_дальнейший\_ход\_программы

Вывод\_выбора ;

}

**Третий этап** пошагового уточнения: **детализация фрагмента** \*.

Алгоритм\_действий() {

While (k !=5)

Ввод\_числа\_определяющего\_дальнейший\_ход\_программы;

Switch (k)

Case1 {

Вывод\_текста\_Коня потеряешь, но себя спасёшь; }

Case2 {

Вывод\_текста\_Себя потеряешь, но коня спасёшь; }

Case3 {

Вывод\_текста\_Себя и коня потеряешь;}

Case4 {

Вывод\_текста\_Подумай ещё;}

Case5 {

Выход;}

Default{

Вывод\_Неккоректный\_вариант;}

}