

Лабораторная работа №2

Модульное программирование. Интерфейсы.

Цель работы: Получение навыков модульной декомпозиции предметной области, создания модулей. Разработка интерфейсов.

Задание: Разработать программу, состоящую из трех модулей в соответствии с указанным вариантом задания. Первый модуль – основной код программы; второй содержит интерфейсы; третий модуль – реализацию этих интерфейсов. Количество структур данных ("объектов") не менее пяти.

Содержание отчета:

1. Тема, цель работы, вариант задания.
2. Реализация задачи на языке C++.

Контрольные вопросы:

1. Что такое модуль?
2. Какие бывают типы модулей в C++?
3. Структура типа «запись» (Struct).
4. Что такое интерфейс?
5. Принципы ООП.

Пример:

Пусть требуется разработать программу «Часы». Время хранится в структуре *TTime* (часы, минуты, секунды), которая в свою очередь входит в состав структуры *Date*. Методы позволяют изменять текущее время и выводить время на экран.

```
struct ttime {
    int hours; int minute; int sec;
};

struct date {
    ttime time;
    void settime(int, int, int);
    void printtime();
};

#include <stdio.h>
#include "date.h"

void date::settime(int h, int m, int s)
{
```

```

        time.hours = h;
        time.minute = m;
        time.sec= s;
    }

    void date::printtime()
    {
        printf("%i:%i:%i", time.hours, time.minute, time.sec);
    }

#include <stdio.h>
#include "date.h"

int main()
{
    date a;
    a.settime(23,43,10);
    a.printtime();
    getchar();
    return 0;
}

```

1. Разработать программу согласно своего варианта.

№	Задание
1	Программа «Домашняя библиотека»
2	Программа «Домашняя аудио-коллекция»
3	Программа «Домашняя фильмотека»
4	Программа «Адресная книга»
5	Программа «Справочник нумизмата»
6	Программа «Игра в крестики нолики»
7	Программа «Автодиспетчер»
8	Программа «Файловый чат»
9	Программа «Будильник»
10	Программа «Органайзер» (учет и планирование личного времени)
11	Программа «Дневник погоды»
12	Программа «Домашний бюджет»
13	Программа «Электронный журнал»
14	Программа «Расстановка предметов мебели в помещении»
15	Программа «Реализовать стек на массиве»
16	Программа «Определения времени в различных часовых поясах»
17	Программа «Футбольный симулятор»
18	Программа «Турнир единоборств»
19	Программа «Турнирная таблица»
20	Программа «Планирование учебного расписания»