

Лабораторная работа №2. (4 часа: 20.02.17 – 06.03.17)

Тема: «Создание процессов».

Задача. Написать консольную программу Main и две утилиты Creator и Reporter, которые выполняют следующие действия.

Утилита Creator создает бинарный файл, имя которого получает через командную строку.

1. Количество записей файла вводится с консоли.
2. Записи файла вводятся с консоли и имеют следующую структуру:

```
struct order
{
    int     n;                // код товара
    char    name[10];        // имя товара
    double  price;           // стоимость единицы товара
    int     amount;          // количество реализованных единиц товара
    int     amount;          // количество непроданных единиц товара
};
```

Утилита Reporter создает текстовый файл, который содержит отчет о товарах, описание которых хранится в бинарном файле, созданном программой Creator.

1. Утилита получает через командную строку следующие данные:
 - 1.1. Имя исходного бинарного файла.
 - 1.2. Имя файла отчета.
 - 1.3. Код отчета: 1 – отчет о реализованных товарах, 2 – отчет о непроданных товарах.
2. Отчет содержит следующие строки:
 - 2.1. Заголовок: Отчет по реализованным (или проданным) товарам. Файл «имя исходного бинарного файла».
 - 2.2. Строки: код товара, имя товара, количество единиц товара, стоимость единицы товара, общая стоимость реализованного или непроданного товара.
3. Общая стоимость товара вычисляется по формуле: $\text{amount} * \text{price}$.

Программа Main выполняет следующие действия:

1. Запрашивает с консоли имя создаваемого бинарного файла.
2. Запускает утилиту Creator, которой передает через командную строку имя создаваемого файла.
3. Ждет завершения утилиты Creator.
4. Выводит содержимое созданного бинарного файла на консоль.
5. Запрашивает с консоли:
 - a. Имя файла отчета.
 - b. Код отчета.
6. Запускает утилиту Reporter, которой передает через командную строку:
 - a. Имя исходного бинарного файла.
 - b. Имя файла отчета.
 - c. Код отчета.
7. Ждет завершения утилиты Reporter.
8. Выводит отчет на консоль.
9. Завершает свою работу.

Примечание. Для ожидания завершения работы процессов Creator и Reporter использовать функцию:

```
DWORD WaitForSingleObject(
    HANDLE hHandle,          // дескриптор объекта
    DWORD  dwMilliseconds    // интервал ожидания в миллисекундах
);
```

где второй параметр установить равным INFINITE, например

```
WaitForSingleObject(hCreator, INFINITE);
```

Здесь hCreator – дескриптор процесса Creator.