

Список носителей информации

Разработать приложение, которое формирует список носителей информации, таких как, Flash-память, DVD-диск, съемный HDD. Каждый носитель информации является объектом соответствующего класса:

- класс Flash - память;
- класс DVD - диск;
- класс съемный HDD.

Все три класса являются производными от абстрактного класса «Носитель информации».

В базовом классе хранится имя производителя, модель, наименование, ёмкость носителя, количество. Класс обладает всеми необходимыми свойствами для доступа к полям, а также виртуальными методами формирования отчёта, загрузки данных и сохранения данных. В производных классах переопределяются методы формирования отчёта, загрузки и сохранения. Кроме того, каждый из производных классов дополняется следующими полями:

- класс Flash-память: скорость USB;
- класс съемный HDD: скорость вращения шпинделя;
- класс DVD - диск: скорость записи.

Работа с объектами соответствующих классов производится через ссылки на базовый класс, которые хранятся в обобщённой коллекции List.

Приложение должно предоставлять следующие возможности:

- добавление носителя информации в список;
- удаление носителя информации из списка по заданному критерию;
- печать списка;
- изменение определённых параметров носителя информации;

- поиск носителя информации по заданному критерию;
- считывание данных из файла и запись данных в файл.

Важно понимать следующее. Класс носителя информации и его наследники не должны зависеть от способа печати. Поэтому печать происходит через метод Print интерфейса ILog. Способ печати определяется клиентским кодом, который создаёт объект одного из классов ConsoleLog, FileLog. Класс PriceList, который хранит список носителей информации, не должен зависеть от способа сохранения и загрузки данных. Поэтому загрузка и сохранение происходит через методы Save и Load интерфейса ISerialize. Способ загрузки и сохранения определяется клиентским кодом, который создаёт объект одного из классов BinarySerialize, JSONSerialize, XMLSerialize.

Все классы и интерфейсы следует разместить в DLL-модулях (Class Library).