

Список носителей информации

Разработать программу, которая формирует список носителей информации, таких как, USB-флеш-накопитель, портативный жесткий диск, DVD-диск. Каждый носитель информации является объектом соответствующего класса:

- класс «USB-флеш-накопитель»;
- класс «Портативный жесткий диск»;
- класс «DVD-диск».

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

В базовом классе хранится имя производителя, модель, наименование, ёмкость носителя, количество. Класс обладает всеми необходимыми методами-аксессуарами, а также методами печати, загрузки и сохранения. В производных классах переопределяются методы печати, загрузки и сохранения. Кроме того, каждый из производных классов дополняется следующими полями:

- класс «USB-флеш-накопитель»: скорость USB;
- класс «Портативный жесткий диск»: скорость вращения шпинделя;
- класс «DVD-диск»: скорость записи.

Работа с объектами соответствующих классов производится через указатели на базовый класс, которые хранятся в динамическом массиве.

Программа должна предоставлять возможность добавления, удаления (по номеру), печати, изменения (по номеру) определённых параметров носителя, поиска по

заданному критерию, а также возможность загрузки данных из файла и сохранения данных в файл.

Поле «Наименование носителя» следует применять для идентификации носителя информации только при загрузке данных из файла. В остальных случаях для идентификации носителя информации необходимо применять механизм RTTI (динамическая идентификация типа) либо полиморфное приведение типов с использованием оператора `dynamic_cast`.