Лабораторная работа 5

# Преамбула

Вы собрали систему свой мечты с DVD проигрывателем, проектором, автоматизированным экраном, системой окружающего звука и даже аппаратом для приготовления попкорна. Вы провели несколько дней за прокладкой проводов, установкой оборудования, подключением и настройкой аппаратуры. Теперь пора запустить систему и насладиться фильмом.

Просмотр фильма (сложный способ).

Выберите диск, расслабьтесь и приготовьтесь встретиться с киноволшебством. Да, и еще одно… Чтобы посмотреть кино, нужно выполнить несколько операций:

1. Включить аппарат для попкорна.
2. Запустить приготовление попкорна.
3. Включить автоматический экран.
4. Опустить экран.
5. Включить проектор.
6. Связать вход проектора с выходом DVD.
7. Включить полноэкранный режим на проекторе.
8. Включить усилитель звука.
9. Связать вход усилителя с выходом DVD.
10. Включить на усилителе режим окружающего звука.
11. Установить на усилителе среднюю громкость (5).
12. Включить DVD-проигрыватель.
13. Включить воспроизведение на DVD-проигрывателе.

Уже устал… А ведь всего-то включил всю аппаратуру!

Но это еще не все…

* Когда фильм закончиться, как отключить всю аппаратуру? Не придется ли вам проделывать все заново в обратном порядке?
* Не возникнут ли такие сложности при прослушивании CD-дисков или радио?
* Если вы решите обновить свою систему, вероятно, вам придется изучать и запоминать новую последовательность действий.

Что же делать? Очевидно, приобрести универсальный программируемый ДУ-пульт и настроить его!

# Функциональные требования:

В составе вашей системы (HomeTheater) присутствуют:

1. Аппарат для попкорна – Popper.
2. Автоматизированный экран – Screen.
3. Проектор – Projector. Имеет вход.
4. Усилитель звука – Amplifier. Имеет входы и выход.
5. Акустика – SoundSystem.
6. DVD-проигрыватель – DVD. Имеет выходы.
7. СD-проигрыватель – СD. Имеет выход.
8. Радио – Tuner. Имеет выход.
9. Универсальный пульт – Control.

**Запрограммировать универсальный пульт, чтобы управлять всей системой можно было с него.** Пульт должен иметь всего несколько режимов (кнопок):

1. Просмотр DVD-фильма.
2. Выключение DVD-фильма.
3. Прослушивание CD-диска.
4. Выключение CD-диска.
5. Прослушивание радио (на заданной волне).
6. Выключение радио.

**Пульт должен уметь конфигурироваться (уметь работать) новыми устройствами, взамен ваших.**

# Не функциональные требования:

* Платформа: Консольное приложение для OS Windows.
* Язык реализации: C# / Java / C++.
* Вызов каждого метода должен сопровождаться простым выводом в консоль информации о действии метода/его результат.
* Структура проекта должна включать каталоги для размещения классов, интерфейсов и абстрактных классов с именованием согласно предметной области.