**Задача “Медиатека”**

Выполнить декомпозию и разработать систему классов для задачи «Медиатека». Медиатека состоит из музыкальных треков, видеофайлов, фотографий и списков проигрывания этих файлов. Должны поддерживаться операции добавления/удаления в медиатеку и списки проигрывания, поиска среди медиафайлов. Абстрактный медиаплейер должен иметь возможность проигрывать любые медиафайлы и их списки. Декомпозицию и классы продумывать исходя из принципов ООП:

1. Абстрагирование
2. Ограничение доступа и инкапсуляция
3. Иерархия (наследование и композиция)
4. Типизация
5. Полиморфизм

Объяснить явление полиморфизма на примере проигрывания медиафайлов абстрактным проигрывателем.

В качестве решения задачи принимается один из вариантов:

* 1) UML диаграммы классов и интерфейсов с сигнатурами методов;
* 2) Объектная модель разрабатываемой системой, с точностью до сигнатур методов. Кодировать тела методов необязательно;
* 3) Произвольная диаграмма классов, интерфейсов, процессов с иллюстрацией требований задачи.

Результаты демонстрируются ментору и обсуждаются с ним.