

Пояснительный текст к диаграмме компонентов

1. Общее описание

Диаграмма компонентов отражает архитектурную структуру информационной системы библиотеки. На диаграмме выделены основные программные компоненты, их взаимные связи и соответствующие программные артефакты. Диаграмма показывает, какие функциональные модули образуют систему, какие зависимости между ними существуют, а также какие артефакты реализуют те или иные компоненты.

2. Состав системы

Система состоит из четырёх ключевых групп элементов:

1. **Пользовательский интерфейс (UI)** — обеспечивает взаимодействие читателя и библиотекаря с системой.
2. **Ядро системы (Core)** — главный посредник между интерфейсом и сервисными модулями, координирующий логику работы.
3. **Сервисные компоненты** — набор независимых менеджеров, отвечающих за авторизацию, работу с каталогом, бронирование, выдачу, штрафы, отчёты, мониторинг и уведомления.
4. **База данных (DB)** — центральное хранилище данных, с которым взаимодействуют сервисные компоненты.

Каждый компонент представлен на диаграмме в виде отдельного UML-блока, для компонентов созданы артефакты: *UI*, *CoreApp*, *Services* и *DB*. Пунктирные линии типа *manifest* обозначают связь между компонентом и артефактом, в котором он реализован.

3. Взаимодействие компонентов

Пользовательский интерфейс взаимодействует с ядром системы, передавая ему запросы пользователей. Ядро в свою очередь вызывает соответствующие сервисные компоненты, такие как менеджер каталога, бронирования или штрафов. Сервисные модули обращаются к базе данных для чтения или изменения информации. Таким образом, диаграмма отражает модульную структуру системы и показывает, как разделена ответственность между компонентами.

4. Заключение

Диаграмма компонентов демонстрирует архитектуру программной системы в терминах основных модулей, их реализации и связей. Такое представление позволяет оценить структуру приложения, определить зависимости и упростить дальнейшее сопровождение и развитие системы.