

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
(Университет ИТМО)**

Факультет Инфокоммуникационных технологий (ИКТ)

Образовательная программа Мобильные и сетевые технологии

Дисциплина: Проектная документация

ОТЧЕТ

по проектному заданию

«Electron приложения для чтения электронных книг "Bookord"»

Выполнил:

Рейнгеверц Вадим Алексеевич

Группа:

К34401

Проверила:

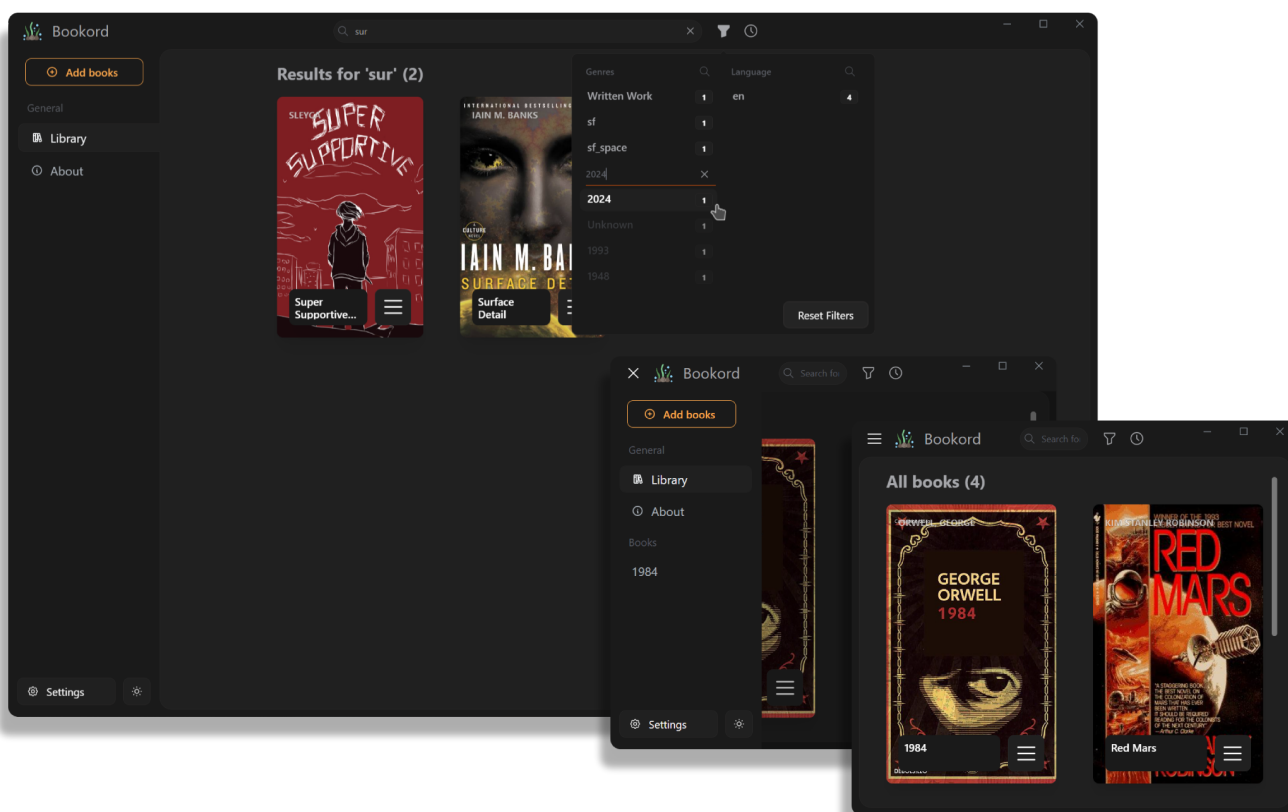
Валитова Юлия Олеговна

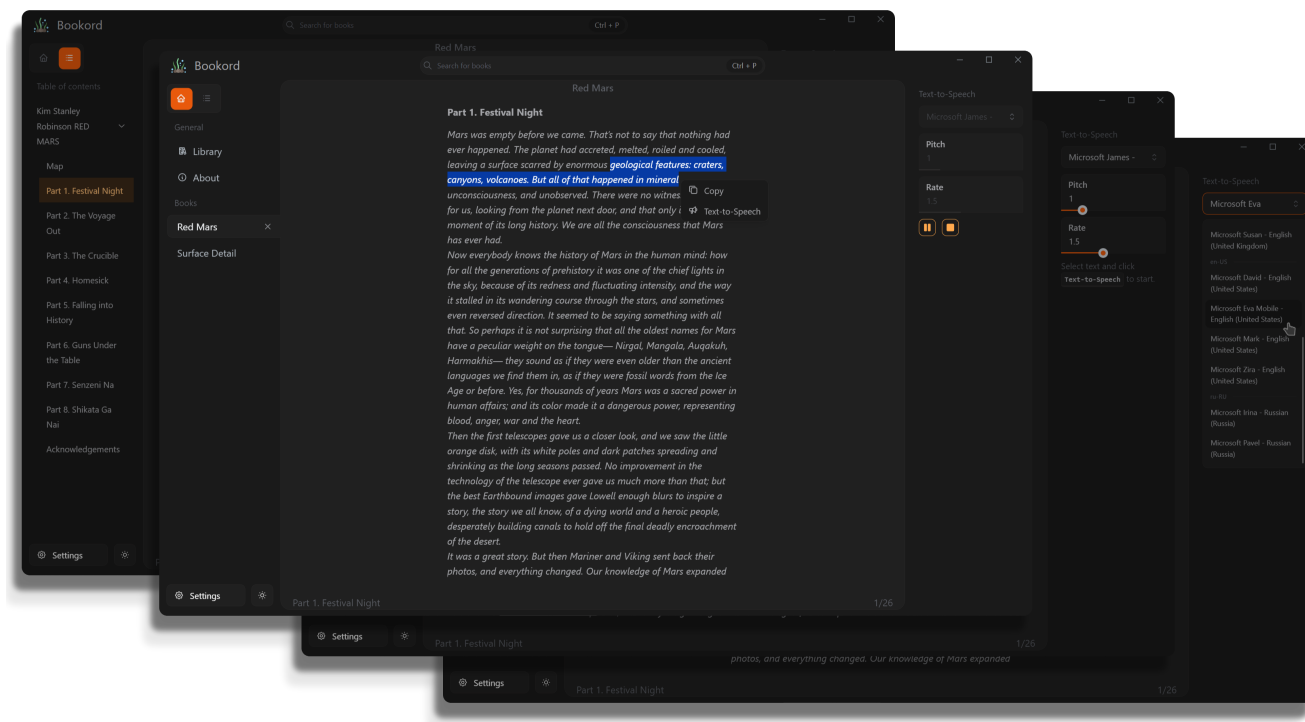
Санкт-Петербург
2024

Проектная документация

Ссылка на [\[WEB\] версию](#)

Electron приложения для чтения электронных книг “Bookord”





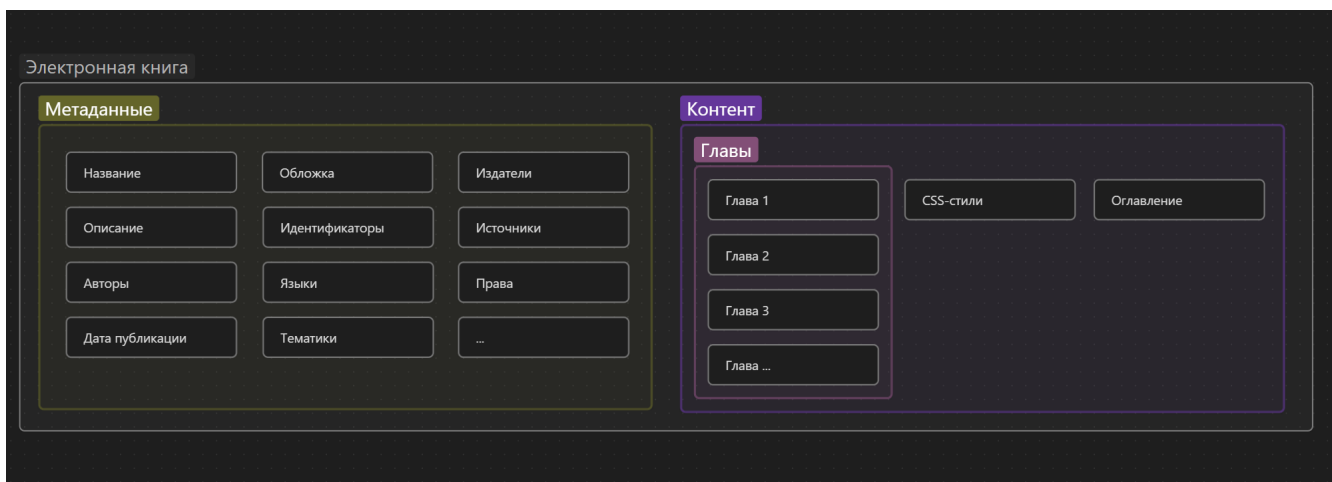
Введение

Предметная область

Приложения на базе **Electron** характеризуются возможностью применения веб-технологий для разработки десктопных приложений. В корне **Electron** лежит встроенный браузер **Chromium** и доступ к **JavaScript** среде исполнения **Node.js**, отсюда и поразительное преимущество **Electron** приложений перед нативными — возможность поддерживать несколько десктопных платформ одной кодовой базой.

Теперь зная особенности **Electron**, перейдем к рассмотрению строения файлов электронных книг.

С каждым файлом электронной книгой ассоциированы две сущности — ее метаданные (название, обложка, автор...), и ее контент (главы, оглавление, CSS-стили).



Сущность метаданных книги, это то, что требуется приложению сразу — как только книга была добавлена пользователем в папку книг приложения, будь то через диалог добавления файла, drag-and-drop в окно приложения или же вручную, через проводник; необходимо сразу запускать процесс извлечения ее метаданных.

Извлечение метаданных предполагает распаковку файла электронной публикации и синтаксический анализ разархивированных файлов.

Без извлечения метаданных неизвестно точное название книги (только название файла), для нее нет обложки, и ее нельзя отфильтровать по тегам — они тоже неизвестны.

Сущность контента книги же, поставляется по запросу пользователя — когда он решил открыть книгу. Контент предоставляет помимо текстовой составляющей книги (глав), еще и дополнительную информацию в виде структуры оглавления и CSS-стилей книги.

Стоит отметить, что для достижения лучшего пользовательского опыта, вместе с запросом на открытие конкретной книги, стоит еще передавать и номер главы. Для новой книги всегда берется первая глава, но если пользователь уже начал читать книгу — то тогда используется номер последней открытой главы. Это позволит приложению начать отображать содержимое книги как можно скорее, а не дожидаться пока остальные главы извлекутся.

Требования к приложению

Среди общих требований можно перечислить:

- Поддержку чтения файла электронной книги `.epub`
- Современный дизайн
- Пользовательская кастомизация интерфейса

- Отсутствие требования постоянного доступа к интернету

Среди требований к представлениям можно выделить:

1. Представление «Библиотека»:

- Отображение книг в виде карточек с обложкой и названием, извлекаемых из метаданных
- Возможность добавлять и удалять книги
- Сортировка и группировка по датам, автору, жанру.

2. Представление «Чтение»:

- Отображение запрашиваемой главы пользователем, не дожидаясь извлечения остальных глав
- Возможность постраничного чтения книги
- Отображение UI элементов с названием книги, названием главы и номером страницы
- Изоляция стилей книги от остальной части приложения
- Контекстное меню с опциями выделения, копирования, перевода, просмотра в определения выделенного текста
- Поддержка **Text-To-Speech**
- Возможность навигации по главам книги с помощью оглавления

3. Представление «Настройки»:

- Модульный подход, позволяющий легко добавить новые настройки в процессе разработки
- Группировка связанных настроек
- Настройки отвечающие за персонализацию приложения и стилей книг (тема, изменения гарнитуры шрифта и его размера)

Используемые стандарты

При создании документа «*Техническое задание на разработку*» "по ГОСТу" были использованы следующие стандарты:

- [ГОСТ 19.001-77](#) ЕСПД. Общие положения
- [ГОСТ 19.103-77](#) ЕСПД. Обозначения программ и программных документов
- [ГОСТ 19.201-78](#) ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

При создании документа «*Пояснительная записка*» был использован следующий стандарт:

- [ГОСТ 19.404-79](#) ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

При создании документа «*Руководство пользователя*» был использован следующий стандарт:

- [ГОСТ Р 59795—2021](#) Информационные технологии КОМПЛЕКС СТАНДАРТОВ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов (руководство пользователя)

При создании документа «*Программа и методика испытаний*» был использован следующий стандарт:

- [ГОСТ 19.301-79](#) ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению

Ссылки на документы

- [\[PDF\] Техническое задание на разработку](#)
- [Пояснительная записка](#)
- [Руководство пользователя](#)
- [Программа и методика испытаний](#)
- [Пользовательские истории](#)
- [Коммерческое предложение](#)
- [Документированный программный код](#)