

К ВОПРОСУ О ЧТЕНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

доц. В.Д. Далека, студ. Н.И. Таран, Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт", г. Харьков

Информационные технологии породили различные способы хранения и чтения электронной литературы. Данная работа посвящена разработке приложения для чтения литературы в формате FictionBook (FB2) – стандарта, предназначенного для хранения и обработки книг в виде XML-документов, где каждый элемент книги (название, автор, раздел, глава, сноски, картинка и т. д.) описывается своими тегами.

Из аналогов выгодно выделяется STDU Viewer – приложение, предназначенное для просмотра электронных документов различных форматов, в том числе и FB2. Имеет многовкладочный интерфейс, навигационную панель с функциями просмотра оглавления документа, поиска, подсветки, закладок. Возможно масштабирование страниц.

Для реализации настольной "читалки" необходимо будет решить следующие задачи. Во-первых, чтение файла, анализ, валидация и разбор XML-документа. Во-вторых, пользовательский интерфейс и структура отображения книги: разделение глав, отрисовка абзацев, структурирование сносок, закладок и т. д. Особые вопросы – разбивка на страницы, поддержка закладок и масштабирование.

Разбивка на страницы позволит не перегружать пользовательский интерфейс, повысить производительность приложения, но зависит от режима чтения файла: загружать ли весь XML в оперативную память или дочитывать по мере перехода на страницу. Оба подхода имеют свои «за» и «против» и нуждаются в более детальном анализе.

Закладки не являются структурной частью книги. Они уникальны, поэтому не сохраняются в XML-файле. Их необходимо хранить, вероятней всего, в конфигурационном файле. Также пока не ясно к чему "привязываться": к параграфам, страницам?

Немаловажной является работа с изображениями. Это может быть обложка либо иллюстрация-пояснение внутри текста. Изображения растровые (матрица пикселей), хранятся строкой в формате base64. Предстоит решить задачу поиска изображений, их считывания (желательно с режимом кеширования) и последующее отображение.

Планируется также реализовать режим поиска по ключевому слову, изменение шрифта, размера, фона; выделение текста, а также конвертирование в другие форматы.

Для реализации приложения выбрана технология .NET Framework и язык программирования C#, что позволит перенести проект также на платформы мобильных устройств семейства Android и iPhone.