

ВВЕДЕНИЕ

Веб-приложение «Light Spreadsheet» на сегодняшний день, как никогда актуально, поскольку большинство компаний уходят на дистанционную работу, некоторые разоряются, а некоторые процветают. Зачастую это происходит из-за неправильного использования ресурсов компании.

Разрабатываемое веб-приложение позволит начинающим компаниям или людям, желающим структурировать свою информацию в табличном виде, не включая медленный и дорогой Excel или бесплатный, но нагруженный функционалом Google Spreadsheet, то Light Spreadsheet для них.

Light Spreadsheet предлагает небольшой, но очень необходимый функционал для создания таблиц с разным размером колонок и строк, создания простых формул из базовых математических операций, а также, не маловажное, форматирование.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Описание программы

Разрабатываемое веб-приложение предназначено для людей, которые не используют Excel или Google Spreadsheet из-за их медленной скорости и огромного, лишнего для них, функционала.

Функциональные возможности

Light Spreadsheet предусматривает в себе следующий функционал:

- Создание нескольких таблиц
- Просмотр последних открытых таблиц
- Занесение данных в ячейки таблицы
- Изменение ширины и высоты столбцов и строк соответственно
- Выравнивание значений ячеек по левому краю, правому краю или центру
- Создание формул из операций сложения, вычитания, умножения и деления
- Использование в формулах ссылок на другие ячейки

Требования к программе

Данные таблиц и сами таблицы хранятся в локальном хранилище браузера, что означает, что скорость работы веб-приложения зависит исключительно от мощности устройства пользователя.

Light Spreadsheet состоит из главной страницы со списком созданных таблиц, отсортированных по дате открытия, и страницы с выбранной таблицей, где можно непосредственной работать с Майо таблицей.

Структура приложения

Структура веб-приложения изображена на рисунке 1.

В папке dist содержится билд приложения, который выложен на GitHub Pages в общем доступе. Папка node_modules содержит необходимые для разработки библиотеки. В папке assets хранятся файлы верстки. Components содержит в себе классы отдельных компонентов, из которых состоит UI. Папка core хранит основные классы, использующие компоненты из папки pages. Redux содержит в себе собственную имплементацию функционала известной библиотеки redux. Папка scss содержит файлы стилей. В папке shared содержатся вспомогательные функции и классы. Файл constants.js. Favicon.ico – иконка веб-приложения. Файл index.html – основной шаблон, а index.js – файл инициализации приложения.

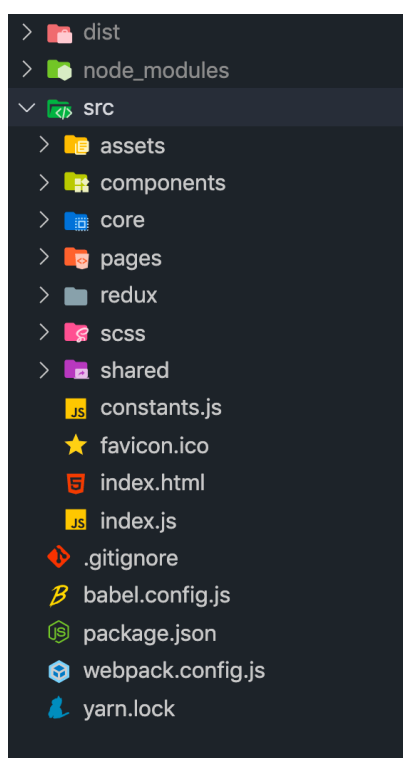


Рисунок 1 – Структура приложения

Классы и компоненты

В общем и целом классы и компоненты веб-приложения можно представить в виде UML диаграммы, представленной на рисунке 2.

Существует класс Router, который занимается переключением страниц, реализующих интерфейс Page. Так, например, SpreadsheetPage использует компонент Spreadsheet, содержащий в себе компоненты, реализующие

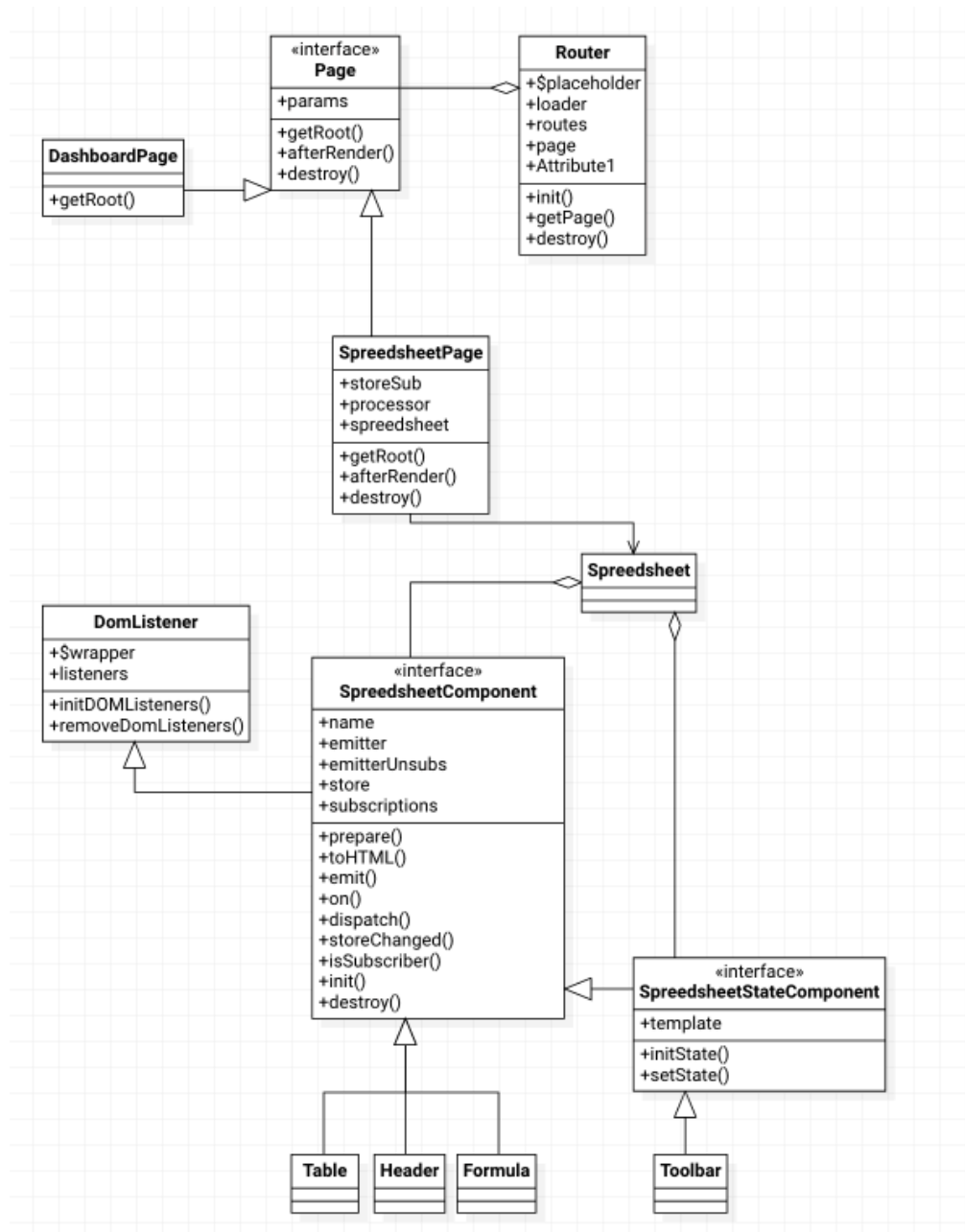


Рисунок 2 – основные классы и компоненты

интерфейсы SpreadsheetComponent или SpreadsheetStateComponent.

Данные основные классы и компоненты составляют структуру всего веб-приложения. Также, они используют множество необходимых паттернов, для общения между собой, например, State и Emitter.

Программа и методика испытаний

В качестве библиотеки для тестирования была выбрана популярная библиотека Jest.

В основном, тестировать необходимо покрыть тестами утилитарные методы, поскольку от их работы, зависит практически всё приложение. А также необходимо тестирование созданной собственной имплементации библиотеки Redux, а именно функции createStore, так как через паттерн State происходит большинство взаимодействий между компонентами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ