Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Ордена Трудового Красного Знамени

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Методическое пособие

по предмету «UI/UX»

Москва 2023

Введение

Данное пособие является информативным для выполнения лабораторных работ по дисциплине UI/UX. Лабораторные работы направлены на получение студентами базовых знаний следующих технологий: NextJS, React Query!

Next.js — открытый [JavaScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript) [фреймворк](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BA), созданный поверх [React.js](https://ru.wikipedia.org/wiki/React) для создания [веб-приложений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), созданный компанией [Vercel](https://vercel.com/) (ранее ZEIT). Фреймворк был предназначен для решения проблемы [React.js](https://ru.wikipedia.org/wiki/React), связанной с отрисовкой приложения на стороне сервера - SSR. Работает на сервере и в [браузере](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80).

React Query — отличная библиотека хуков для управления запросами данных, которая полностью избавляет от необходимости помещать удаленные данные в глобальное состояние. Вам просто нужно указать библиотеке, где вы хотите получить данные, и она будет обрабатывать кеширование, фоновые обновления и аннулирование данных без какого-либо дополнительного кода или конфигурации.

React Query также устраняет необходимость использовать хуки useState и useEffect и заменяет их на несколько строк логики React Query. В конечном итоге это определенно поможет вам поддерживать приложение. Если вам интересно узнать больше, не забудьте ознакомиться с документацией по [React Query](https://react-query.tanstack.com/docs/overview).

Ссылка на плейлист по ReactJS: https://www.youtube.com/playlist?list=PLcvhF2Wqh7DNVy1OCUpG3i5lyxyBWhGZ8

Из данного плэйлиста рекомендуются к просмотру следующие темы:

* Index.js, App, JSX;
* Функциональные компоненты;
* Props;
* Route, browser-router. NextJS использует pages для маршрутизации;
* Hooks, useState, useEffect.

Ссылка на пример проекта: https://github.com/PaviliuS/next-app.

Цель работы

Необходимо разработать SPA исходя из описания задачи.

Задание

Имеется API со списком фильмов, с которым нужно наладить взаимодействие.

Необходимо визуализировать данные полученные от API в виде таблицы, содержащей только важную (на ваш взгляд) информацию о фильме.

К каждому фильму из таблицы можно оставить комментарий (неограниченное количество), а также удалить его в любой момент времени, локальное состояние.

Ссылка на документацию API: <https://yts.mx/api>

Методы, с которыми необходимо работать:

* List Movies;
* Retrieve Movie.

Требования к задаче:

* NextJS;
* Отсутствие перезагрузки страницы;
* В приложении должна присутствовать пагинация.

Правила хорошего тона:

* Адаптивная верстка;
* Приятный и удобный UI;
* Простой и лаконичный код;
* DRY.

Выполнение

На JavaScript выполняется большая часть интерактивных элементов на сайтах и в мобильных приложениях. JavaScript отлично работает с HTML/CSS и интегрирован основные браузеры на рынке. Чистый JavaScript используется в вебе, а для общего применения JavaScript разработчики используют различные среды выполнения, например, Node.js.

Node.js — это среда выполнения кода JavaScript. Она позволяет использовать JavaScript как язык программирования общего назначения: создавать на нем серверную часть и писать полноценные десктопные приложения.

Основа Node.js — движок V8. Этот движок был разработан Google и используется в браузере Google Chrome. Он компилирует код JavaScript в машинный код, который понимает процессор. Однако, чтобы сделать из JavaScript язык общего назначения, одного движка недостаточно. Так, например, для создания серверной части нужно, чтобы язык умел работать с файлами, сетью и т.п. Для решения этой проблемы разработчики добавили к V8 дополнительные возможности, с помощью своего кода и сторонних библиотек. В итоге у них получился инструмент, который превращает JavaScript в язык общего назначения.

Node.js стала популярна среди разработчиков благодаря возможности создавать серверную и клиентскую часть на одном языке, скорости работы и NPM.

Далее выполним установку следующих инструментов разработки:

* Среда выполнения кода NodeJS;
* VisualStudio Code c расширениями: Babel JavaScript, Tailwind CSS IntelliSense, PostCSS Language Support.

Запустим в терминале VSC следующую команду npx create-next-app@latest. После активации команды выберем опции представленные на листинге 1.

Листинг 1 – Выбор расширений NextJS

Need to install the following packages:

create-next-app@13.4.19

Ok to proceed? (y) y

✔ What is your project named? … my-app

✔ Would you like to use TypeScript? … Yes

✔ Would you like to use ESLint? … No

✔ Would you like to use Tailwind CSS? … Yes

✔ Would you like to use `src/` directory? … Yes

✔ Would you like to use App Router? (recommended) … No

✔ Would you like to customize the default import alias? … No

После установки всех пакетов, необходимо запустить приложение на localhost:3000.

Дальнейший процесс разработки приложения будет происходить очно на лабораторных занятий. По итогу выполнения всех заданий, вами будет реализовано приложение онлайн кинотеатра! Данный сервис сможет предоставить пользователю информацию о списке фильмов!

Ссылка с примером готового проекта будет отправлена в Telegram! С репозитория студенты могут использовать рабочий код, однако копировать компоненты из папки «components» ЗАПРЕЩЕНО, их вы разрабатываете сами на лабораторных занятиях!

Разрешается использование других UI библиотек, если вам не удобен TailwindCSS!

По итогу данной дисциплины студент должен предоставить готовый проект, который визуально будет отличаться от всех других работ!

Экзамен

Итоговая оценка студента по предмету зависит от следующих критериев: посещаемость, выполненный проект, ответ на экзамене!

Возможны следующие оценки:

* 5: посещаемость > 70% && проект сдан;
* 5: проект сдан && студент ответил на 2 вопроса;
* 4: проект сдан && студент ответил на 1 вопрос;
* 3: проект сдан;
* Незачет: проект не сдан.

Все занятия проводятся в очном формате!