

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет инфокоммуникационных технологий

Образовательная программа 09.03.03

Направление подготовки (специальность) Мобильные сетевые технологии

О Т Ч Е Т

по курсовой работе

Тема задания: разработка одностраничного веб-приложения (SPA) с использованием фреймворка Vue.js

Обучающийся: Балакин Денис, К33402

Руководитель: Добряков Д. И., преподаватель

Оценка за курсовую работу ____

Дата ____

Санкт-Петербург
2022

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность

Использование Vue.js для разработки одностраничного приложения оправдано в первую очередь тем, что одностраничные приложения, как правило, быстрее загружают страницы сайта, что ведёт к лучшему восприятию пользователем процесса взаимодействия с ним.

Цели и задачи

1. Определение средств разработки
2. Определение функциональных требований
3. Проектирование и реализация фронтенда
4. Интеграция Vuex и миксинов

ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ФРОНТЕНДА

1.1 Проектирование фронтенда

Основной сущностью веб-приложения по выбранной мной тематике является поиск и покупка авиа билета. Действия в приложении могут совершать зарегистрированные пользователи, поэтому нужно предусмотреть процессы регистрации и авторизации. У пользователя должен быть личный кабинет.

Исходя из этого, был определён следующий список страниц, необходимый к реализации:

1. Регистрация
2. Вход
3. Личный кабинет
4. Изменение информации в ЛК
5. Смена пароля
6. Главная страница/страница поиска билетов
7. Страница с результатами поиска

Запуск json сервера

```
1 const jsonServer = require('json-server');
2 const server = jsonServer.create();
3 const router = jsonServer.router('db/db.json');
4 const middlewares = jsonServer.defaults();
5 const cors = require('cors');
6
7 server.use(
8   cors({
9     origin: true,
10    credentials: true,
11    preflightContinue: false,
12    methods: 'GET,HEAD,PUT,PATCH,POST,DELETE',
13  })
14);
15 server.options('*', cors());
16
17 server.use(middlewares);
18 server.use(router);
19 server.listen(3000, () => {
20   console.log('JSON Server is running');
21 });
```

```
Run: 1 serv x 2 npm server x
"C:\Program Files\nodejs\node.exe" C:\Users\ratat\AppData\Roaming\npm\node_modules\yarn\bin\yarn.js run serv
yarn run v1.22.11
$ node server.js
JSON Server is running
GET /userTicket/ 200 22.868 ms --
```

DB json:

```
{
  "ticket": [...],
  "profile": [...],
  "userTicket": [...]
```

```

1 {
2   "ticket": {...},
3   "profile": {
4     {
5       "id": "dBelokin",
6       "username": "dBelokin",
7       "balance": 100,
8       "bonus": 10000,
9       "count": 15
10    },
11    {
12      "id": "testuser",
13      "username": "testuser",
14      "balance": 0,
15      "bonus": 0,
16      "count": 0
17    },
18    {
19      "id": "testuser2",
20      "username": "testuser2",
21      "balance": 0,
22      "bonus": 0,
23      "count": 0
24    }
25  },
26  "userTicket": {
27    {
28      "username": "dBelokin",
29      "ticket": {
30

```

Окно регистрации:

АВИАБИЛЕТЫ У ДЕНИСА
[Главная](#)
[Профиль](#)
[Login](#)
[Register](#)

Register

Nickname

Come up with a nickname

Password

Confirm password

Запись формы

```

17       <button type="submit" class="btn text-white bg-orange">Submit</button>
18     </form>
19   </section>
20 </main>
21 </template>
22
23 <script>
24   export default {
25     name: "Register",
26     data() {
27       return {
28         form: {
29           username: "",
30           password: "",
31           re_password: ""
32         }
33       };
34     },
35     methods: {
36       onSubmit(form) {
37         this.$store.dispatch('type: onRegister', form.username)
38       }
39     }
40   }
41 </script>
42
43 <style scoped>
44   .form-text {
45     color: var(--body-color);
46   }
47 </style>

```

Экран профиля:

АВИАБИЛЕТЫ У ДЕНИСА

Главная

Профиль

Login Register

dbalakin

Билеты: 100k рублей

Бонусы: 10000

Количество полетов: 15

Ваши билеты

St. Petersburg LED - Vladivostok VVO

20:00

St. Petersburg

20.10.2021, Ср

LED8 пути 7ч 25mVVO

Vladivostok

20.10.2021, Ср

Цена за билет: 40000руб

Сдать билет

Экран поиска билетов:

Поиск дешёвых авиабилетов у Дениса


Лучший способ купить авиабилеты дешево - у Дениса

Откуда	Куда	ДД.ММ.ГГГГ	ДД.ММ.ГГГГ	Пассажиров
--------	------	------------	------------	------------

Найти билеты

Все подходящие билеты


St. Petersburg LED - Moscow DME

 20:00 St. Petersburg, 20.10.2021, Ср LEDB пути 1ч 25мDME 22:00 Moscow, 20.10.2021, Ср

Цена за билет: 4000руб

Купить билет

St. Petersburg LED - Vladivostok VVO

 20:00 St. Petersburg, 20.10.2021, Ср LEDB пути 7ч 25мVVO 22:00 Vladivostok, 20.10.2021, Ср

Цена за билет: 40000руб

Купить билет

Vladivostok VVO - Moscow DME

```
},
methods: {
  search() {
    let url = 'http://localhost:3000/tickets';
    if (this.form.start && this.form.end) {
      url += '?start.city_like=' + this.form.start + '&end.city_like=' + this.form.end
    } else {
      if (this.form.end) {
        url += '?end.city_like=' + this.form.end
      }
      if (this.form.start) {
        url += '?start.city_like=' + this.form.start
      }
    }

    fetch(url, {
      method: 'get',
    })
      .then(res => {
        return res.json();
      })
      .then(json => {
        this.$store.commit('type', 'getTickets', json)
      })
  }
}
```

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы по работе

В ходе выполнения этой работы я получил практический опыт использования Vue.js для создания Single Page Application. Также я разобрался, как для реализации своего приложения применить популярные библиотеки: Vue Router для навигации, Axios для отправки запросов на бэкенд, Bootstrap Vue для создания адаптивной верстки, Vuex для хранения состояния авторизации. Кроме того, я стал использовать больше инструментов Vue.js: директивы v-if/v-else, миксины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Документация Vue.js [Электронный ресурс] <https://vuejs.org/v2/guide/>
2. Документация Vue Router [Электронный ресурс] <https://router.vuejs.org/guide/>
3. Документация Vuex [Электронный ресурс] <https://vuex.vuejs.org/ru/guide/>
4. Документация BootstrapVue [Электронный ресурс] <https://bootstrap-vue.org/docs>
5. Документация Axios [Электронный ресурс] <https://axios-http.com/docs/intro>