

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет инфокоммуникационных технологий

Образовательная программа 09.03.03

Направление подготовки (специальность) Мобильные и сетевые технологии

О Т Ч Е Т

о курсовой работе

Тема задания: Разработка клиентской части сервиса для просмотра погоды средствами фреймворка Vue.JS

Обучающийся Кулёмин Семён Алексеевич, К33401

Руководитель: Добряков Давид Ильич, преподаватель

Оценка за курсовую работу _____

Подписи членов комиссии:

_____ (Добряков Д. И.)
(подпись)

Дата _____

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность

Погода имеет огромное влияние на каждого человека. Погода влияет на то, что мы наденем сегодня, как будем себя чувствовать, сможем ли улететь в отпуск. Созданный сервис позволяет отслеживать погоду на ближайшую неделю в любой точке мира.

Цели и задачи

1. Определение средств разработки
2. Определение функциональных требований
3. Проектирование и реализация клиентской части

ГЛАВА 1. СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Средства разработки

Фреймворк Vue.js, axios для отправки запросов на API, Vuex для хранения состояния приложения.

1.2 Функциональные требования

Разработка одностраничного веб-приложения (SPA) с использованием фреймворка Vue.JS

Минимальные требования:

Должен быть подключён роутер

Должна быть реализована работа с внешним API

Разумное деление на компоненты

Использование миксинов (необязательно, но желательно)

Использование Vuex (необязательно, но желательно)

В проекте должно быть, как минимум, 7-10 страниц (обязательно)

2 ИССЛЕДОВАНИЕ

В файле main.js был создан и подключен роутер для навигации между страницами и хранилище для хранения состояния приложения.

```
import Vue from 'vue'
import App from './App.vue'
import router from './router'
import { store } from './store'

import BootstrapVue from 'bootstrap-vue'
import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css'
import 'bootstrap-vue/dist/bootstrap-vue.css'

Vue.use(BootstrapVue)

Vue.config.productionTip = false

new Vue({
  router,
  store,
  render: h => h(App)
}).$mount( elementOrSelector: '#app')
```

В данном приложении 7 страниц.

Страница входа

Твоя погода

Место, в котором оперативно можно посмотреть погоду в любой точке мира.

Почта

name@example.com

Пароль

Password

☐ Запомнить меня

Войти

Если у Вас ещё нет аккаунта, то самое время

Зарегистрироваться

Страница регистрации

Регистрация

Заполните форму ниже

Имя

Фамилия

Имя пользователя

@ Username

Email адрес (Опционально)

you@ya.com

Место жительства

Санкт-Петербург

Место жительства 2 (Опционально)

Выборг

Завершить регистрацию

Главная страница

Моя погода

Погода здесь

Погода

Выбор погоды

Выход

Moscow

-4°C

Date	Temp	Falls	Hum
26/1	-4 °C		87 %
27/1	-10 °C		93 %
28/1	-8 °C		95 %

Подробнее

LA

19°C

Date	Temp	Falls	Hum
26/1	19 °C		10 %
27/1	20 °C		10 %
28/1	21 °C		10 %

Подробнее

London

5°C

Date	Temp	Falls	Hum
26/1	5 °C		75 %
27/1	9 °C		94 %
28/1	7 °C		69 %

Подробнее

NY

-4°C

Date	Temp	Falls	Hum
26/1	-4 °C		32 %
27/1	-2 °C		33 %
28/1	1 °C		63 %

Подробнее

2022








Представление получает из хранилища список городов и их геолокацию и далее монтирует компонент City.vue для каждого из городов.

Далее при помощи axios отправляется запрос на OpenWeatherAPI для получения погоды

```
const today = new Date().getTime()
axios
  .get('https://api.openweathermap.org/data/2.5/onecall?lat=' + this.lat + '&lon=' + this.lon + '&exclude={daily}' + '&appid=' + this.apiKey)
  .then(response => {
    for (let i = 0; i < 3; i++) {
      this.dates.push(new Date( value: today + 24 * 60 * 60 * 1000 * i).getDate() + '/' + (new Date( value: today + 24 * 60 * 60 * 1000 * i).getMonth() + 1) + '/' + (new Date( value: today + 24 * 60 * 60 * 1000 * i).getFullYear()))
      const weatherThisDay = response.data.daily[i]
      console.log(weatherThisDay)
      this.weather.push(weatherThisDay)
    }
  })
```

Страница с подробным прогнозом погоды, на которую можно перейти только с главной

Моя погода Погода здесь Поиск Выбор городов Выйти

Моя геолокация					
-8°C					
Date	Temp	Feels like	Falls	Hum	Press
26/1	-8 °C	-12 °C		21 %	762
27/1	-5 °C	-11 °C		95 %	750
28/1	-4 °C	-7 °C		96 %	746
29/1	-11 °C	-15 °C		97 %	753
30/1	-8 °C	-15 °C		91 %	737
31/1	-8 °C	-14 °C		94 %	749
1/2	-7 °C	-13 °C		88 %	758

2022

При нажатии кнопки «Подробнее» на главной странице, в хранилище обновляется значение для города, по которому необходим подробный прогноз, и при помощи router-link осуществляется переход на данную страницу.

Страница для поиска погоды

Моя погода

Погода здесь

Поиск

Выбор городов

Выйти

Выберите город

City

SaintP

60

30

Выбрать

SaintP

-7°C

Date	Temp	Feels like	Falls	Hum	Press
26/1	-7 °C	-10 °C		98 %	762
27/1	-3 °C	-8 °C		95 %	749
28/1	-3 °C	-7 °C		95 %	746
29/1	-11 °C	-17 °C		99 %	753
30/1	-8 °C	-15 °C		93 %	737

Вводя название города и координаты происходит валидация полученных значений и при ее прохождении добавляется компонент FullWeather, такой же, как на предыдущей страницы с погодой для введенных координат.

Страница для изменения городов на основной странице

Моя погода

Погода здесь

Поиск

Выбор городов

Выйти

Выберите город № 1

City

Moscow

lat

lon

Выбрать

Выберите город № 2

City

LA

lat

lon

Выбрать

Выберите город № 3

City

London

lat

lon

Выбрать

Выберите город № 4








City

NY

При нажатии кнопки «Выбрать» в хранилище удаляется текущее значение для города и добавляется введенное новое.

Страница с погодой в месте вашего нахождения

Моя погода Погода здесь Планш Выбор городов Выйти

Моя геолокация					
-8°C					
Date	Temp	Feels like	Falls	Hum	Press
26/1	-8 °C	-12 °C		21 %	762
27/1	-5 °C	-11 °C		95 %	750
28/1	-4 °C	-7 °C		96 %	746
29/1	-11 °C	-15 °C		97 %	753
30/1	-8 °C	-15 °C		91 %	737
31/1	-8 °C	-14 °C		94 %	749
1/2	-7 °C	-13 °C		88 %	758

2022

При помощи Geolocation API у пользователя запрашивается доступ к его геолокации. В случае одобрения добавляется компонент FullWeather, в который передаются долгота и широта полученные через geolocation.

Полный код на гитхабе:

https://github.com/semenkulemin/ITMO-ICT-Frontend-2021/tree/master/labs/K33401/Kulemin_Semyon/LW3/lab3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения курсовой работы была создана клиентская часть приложения для просмотра погоды на фреймворке Vue.js, настроена связь с OpenWeatherAPI через axios, подключено локальное хранилище для хранения списка городов, геолокации и города, по которому был запрошен полный прогноз.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. OpenWeatherAPI <https://openweathermap.org/api/one-call-api>
Дата запроса 25.01.2022
2. Документация по фреймворку Vue.js <https://ru.vuejs.org/v2/guide/>
Дата запроса 25.01.2022
3. Using geolocation and Vue <https://dev.to/fabiorosado/weather-app-using-geolocation-and-vue-1jc7>
Дата запроса 25.01.2022