

“IJTIMOIY MAHALLA” AXBOROT TIZIMI VEB INTERFEYSINI YARATISHDAGI FOYDALANILGAN DASTURIY TA’MINOT

Temurbek Marufjonovich Abdullayev

“Axborot texnologiyalari” kafedrasida katta o‘qituvchisi t.f.n. (PhD), Toshkent axborot texnologiyalari universiteti farg’ona filiali.

Davron Ganiyev

“Axborot texnologiyalari” kafedrasida magistri, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti farg’ona filiali.

Annotatsiya: Maqolada “Ijtimoiy mahalla” axborot tizimiga ma’lumotlarni kiritish va ma’lumotlar bazasi bilan ishlashni ta’minlash uchun yaratiladigan veb interfeysda foydalanilgan dasturiy ta’minot haqida kerakli ma’lumotlar taqdim etilgan.

Kalit so‘zlar: Java Script, Freymwork, React JS

Аннотация: В статье представлена необходимая информация о программном обеспечении, используемом в веб-интерфейсе, которое будет создано для обеспечения ввода данных в информационную систему «Социальное соседство» и работы с базой данных.

Ключевые слова: Java Script, Framework, React JS.

Annotation: The article provides the necessary information about the software used in the web interface, which will be created to provide data entry into the "Social Neighborhood" information system and work with the database.

Keywords: Java Script, Framework, React JS.

Hozirgi kunda veb dasturlash olamida eng ko‘p tarqalgan texnologiyalar asosida Java Script dasturlash tili yotadi. JavaScript ko‘p paradigmali dasturlash tili hisoblanadi. Bu til asosan ob'ektga yo'naltirilgan, imperativ va funktsional uslublarni qo'llab-quvvatlaydi.

JavaScript odatda dastur ob'ektlariga dasturiy kirish uchun o'rnatilgan til sifatida ishlatiladi. U veb-sahifalarni interaktiv qilish uchun skript tili sifatida brauzerlarda keng qo'llaniladi. Uning asosiy arxitektura xususiyatlari: dinamik terish, zaif terish, avtomatik xotirani boshqarish, prototip dasturlash, birinchi sinf ob'ektlari sifatidagi funktsiyalarni amalga oshirishdan iborat [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].



JavaScript

JavaScript ob'ektga yo'naltirilgan tildir, lekin tilda ishlatiladigan prototiplash ob'ektlar bilan ishlashni an'anaviy sinfga yo'naltirilgan tillardan farq qiladi. Bundan tashqari, JavaScript funktsional tillarga xos bo'lgan bir qator xususiyatlarga ega - birinchi darajali ob'ektlar, ob'ektlar ro'yxatlar, karrying, anonim funktsiyalar, yopilishlar - bu tilga qo'shimcha moslashuvchanlikni beradi [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

C tiliga o'xshash sintaksisga qaramay, JavaScript C tiliga nisbatan quyidagi farqlarga ega:

- introspeksiya imkoniyatiga ega ob'ektlar;
- birinchi darajali ob'ektlar sifatida ishlaydi;
- avtomatik turdagi quyma;
- avtomatik axlat yig'ish;
- anonim funktsiyalar.

Maqolada asosiy yoritilishi kerak bo'lgan React JS kutubxonasi ham Java Script dasturlash tili asosida ishlab chiqarilgan.

React (ba'zan React.js yoki ReactJS) foydalanuvchi interfeyslarini ishlab chiqish uchun ochiq manbali JavaScript kutubxonasidir.

React Facebook, Instagram va individual ishlab chiquvchilar va korporatsiyalar hamjamiyatlari tomonidan ishlab chiqilgan va qo'llab-quvvatlanadi.

Reactdan bitta sahifa va mobil ilovalarni ishlab chiqish uchun foydalanish mumkin. Uning maqsadi yuqori rivojlanish tezligi, soddaligi va kengaytirilishini ta'minlashdir. Foydalanuvchi interfeyslarini ishlab chiqish uchun kutubxona sifatida React ko'pincha MobX, Redux va GraphQL kabi boshqa kutubxonalar bilan ishlatiladi. Reactning asosiy ustunligi veb dasturdagi barcha sahifalarni yagona sahifa sifatida ishlab chiqilishidir [21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31].

Quyida React da "Hello, World" yozuvini ekranga chiqarish kodi tasvirlangan:

```
<div id="myReactApp"></div>

<script type="text/babel">
  class Greeter extends React.Component {
    render() {
      return <h1>{this.props.greeting}</h1>
    }
  }

  ReactDOM.render(<Greeter greeting="Hello World!" />,
    document.getElementById('myReactApp'));
</script>
```

ReactJS ning asosiy qulayliklari quyidagilardan iborat:

Bir tomonlama ma'lumotlarni uzatish

Xususiyatlar asosiy komponentlardan qo'shimcha komponentlarga uzatiladi. Komponentlar xususiyatlarni o'zgarimas qiymatlar to'plami sifatida qabul qiladi, shuning uchun komponent xususiyatlarni bevosita o'zgartira olmaydi, lekin qayta qo'ng'iroq qilish funktsiyalari orqali o'zgarishlarni chaqirishi mumkin. Ushbu mexanizm "xususiyatlar pastga, hodisalar yuqoriga" deb ataladi [32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39].

Virtual DOM

React virtual DOM (virtual DOM) dan foydalanadi. React DOM brauzerini optimal yangilash uchun interfeysning oldingi va joriy holati o'rtasidagi farqni hisoblash imkonini beruvchi xotiradagi kesh strukturasi yaratadi. Shunday qilib, dasturchi sahifani to'liq yangilangan deb hisoblab, u bilan ishlashi mumkin, lekin sahifaning qaysi komponentlarini yangilash kerakligini kutubxona o'zi hal qiladi [40, 41, 42, 43, 44, 45].

Redux

React ko'pincha komponent holatlarini boshqarish uchun Redux bilan birgalikda ishlatiladi.

JSX

JavaScript XML (JSX) - bu JavaScript sintaksisi kengaytmasi bo'lib, interfeys tuzilishini tavsiflash uchun HTMLga o'xshash sintaksisdan foydalanish imkonini beradi. Qoida tariqasida, komponentlar JSX yordamida yoziladi, ammo oddiy JavaScript-dan foydalanish ham mumkin. JSX Facebook tomonidan PHP kengaytmasi XHP uchun yaratilgan boshqa tilga o'xshaydi.

Hayotiy aylanish usullari

Hayotiy tsikl usullari ishlab chiquvchiga komponentning hayot aylanishining turli bosqichlarida kodni ishga tushirish imkonini beradi. Masalan:

- `shouldComponentUpdate` - Agar qayta ko'rsatish kerak bo'lmasa, false qiymatini qaytarish orqali komponentni qayta ko'rsatishni oldini olishga imkon beradi.
- `componentDidMount` - komponentni birinchi renderlashdan keyin chaqiriladi. Ko'pincha API orqali masofaviy manbadan ma'lumotlarni olishni boshlash uchun foydalaniladi.
- `render` - bu hayot aylanishining eng muhim usuli. Har bir komponent ushbu usulga ega bo'lishi kerak. Odatda interfeysdagi ma'lumotlarni qayta chizish uchun komponent ma'lumotlari o'zgarganda chaqiriladi.

React brauzerda HTMLni ko'rsatishdan ko'proq narsa uchun ishlatiladi. Masalan, Facebookda `<canvas>` tegida ko'rsatilgan dinamik diagrammalar mavjud. Netflix va PayPal server va mijozda bir xil HTMLni ko'rsatish uchun izomorf yuklamalardan foydalanadi.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шипулин, Ю. Г., Рустамов, Э., Абдуллаев, Т. М., & Мейлиев, С. Н. (2019). ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ С ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ. In Проблемы получения, обработки и передачи измерительной информации (pp. 248-253).

2. Shipulin Y. et al. APPLICATION OF METHODS OF INTERMITTENT VENTILATION OF INDUSTRIAL PREMISES USING A DIGITAL DATA TRANSMISSION SYSTEM //Chemical Technology, Control and Management. – 2021. – Т. 2021. – №. 4. – С. 12-18.

3. Шипулин Ю. Г., Абдуллаев Т. М. Состояние и развитие интеллектуальных оптоэлектронных преобразователей перемещений на основе волоконных и полых световодов //Universum: технические науки. – 2020. – №. 5-1 (74). – С. 5-9.

4. Shipulin Y. et al. Intelligent microprocessor system for control and control of microclimate parameters in vegetable storages using temperature calibrators //Technical science and innovation. – 2021. – Т. 2021. – №. 4. – С. 144-152.

5. Siddikov I. K., Porubay O. V. Neuro-fuzzy system for regulating the processes of power flows in electric power facilities //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 020010.

6. Siddikov I., Porubay O. Neural network model of decision making in electric power facilities under conditions of uncertainty //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 304.

7. Сиддиков И. Х., Порубай О. В. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА НА ОСНОВЕ СТРОГИХ МЕТОДОВ //СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУК. – 2021. – С. 208-214.

8. Порубай О. В., Амиров А. Р. ПРОБЛЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА НА ОСНОВЕ СТРОГИХ МЕТОДОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 6-1. – С. 32-33.

9. Khonturaev, Sardorbek, and Shohida Eshmatova. "Saving environment using Internet of Things: challenges and the possibilities." Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве 8 (2016): 152-157.

10. А. Хакимов МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЕРСИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ// TATU FF Respublika ilmiy-texnika anjumani -2022 //с- 525-529.

11. А. Hakimov SANOAT KORXONALARINING MA'LUMOTLAR BAZALARINI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIK JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISH// TDTU Respublika miqiyosidagi ilmiy-texnika anjumani// 2021 С-128-129.

12. M.Sobirov Ta'limda jarayonida LMS tizimlar taxlili// Analytical Journal of Education and Development -2022 //с- 118-122.

13. M.Sobirov Advantages of using LMS as a System for Monitoring, Evaluating and Monitoring Learning Outcomes// International Journal of Development and Public Policy// 2022 С-123-128.

14. M.Sobirov //Monitoring tizimini avtomatlashtirish jarayoni//Zamonaviy dunyoda ijtimoiy fanlar: nazariy va amaliy zlanishlar//с-2022-115-117

15. M.Sobirov//Issiqlik jarayonlarida energiya tizimini matematik modeling vazifalari//Zamonaviy dunyoda ijtimoiy fanlar: nazariy va amaliy izlanishlar//с-2022-118-122.

16. Xamidov E. X. MODELS OF OBJECT DETECTION SYSTEM IN VIDEO STREAMS ON A MOBILE DEVICE //Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 21-26.

17. Khamidovich X. E., Murodovich X. J. Parallel Programming in Java for Mobile App Development //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 69-74.

18. Khamidovich X. E., Murodovichelnur X. J. Computer-Vision Based Method for Human Action Recognition //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 44-47.

19. Ходжиматов Ж. М. Параллельное программирование в Java //Молодой ученый. – 2021. – №. 22. – С. 30-34.

20. Расулов А. М., Ходжиматов Ж. М. ОБУЧЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ JAVA. – 2021.

21. Khoitkulov, A. A., & Pulatov, G. G. (2022). DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS TO INCREASE THE CAPACITY OF TEXTILE ENTERPRISES. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 142-145.

22. Khoitkulov A. A. Improving Organizational And Economic Mechanisms To Increase The Power Of Textile Enterprises.

23. Khamidovich X. E., Murodovich X. J. Parallel Programming in Java for Mobile App Development //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 69-74.

24. Khamidovich X. E., Murodovichelnur X. J. Computer-Vision Based Method for Human Action Recognition //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 44-47.

25. Xamidov E. X. MODELS OF OBJECT DETECTION SYSTEM IN VIDEO STREAMS ON A MOBILE DEVICE //Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 21-26.

26. Хамидов Э. Х. Глубокое обучение: понятие и применение //Молодой ученый. – 2020. – №. 37. – С. 8-11.

27. O.I.Ergashev & B.A.Mirzakarimov. Портфолио тизимининг тадқиқоти // Central Eurasian Studies Society INTERNATIONAL SCIENTIFIC ONLINE CONFERENCE ON INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM collections of scientific works Washington, USA - 2021. Part 13 – №. 3. – С. 399-401.

28. O.I.Ergashev & H.Zaynidinov & I.E.Shokirov. Кундалик ҳаётда сунъий интеллектнинг энг яхши 4 та мисоли // Фарғона политехника институтида “Ўзбекистонда ер ресурсларини бошқариш ва улардан фойдаланиш тамойиллари: муаммо ва ечимлар” мавзусида ўтказиладиган Республика онлайн илмий-амалий конференция 2022, II-том. – №. 6. – С. 194-199.

29. O.I.Ergashev & B.A.Mirzakarimov & I.E.Shokirov. Таълим муассасаларида автоматлаштирилган тизимларни асосий ташкил этувчилари // Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали, “Ахборот-коммуникация технологиялари ва телекоммуникацияларнинг замонавий муаммолари ва ечимлари” Республика илмий-техник анжуманининг маърузалар тўплами. 2019, 30-31 май, III қисм – №. 5. – С. 501 – 505.

30. O.I.Ergashev & H.Zaynidinov & I.E.Shokirov. Ўзбекистон Республикаси ўрта таълим ўқитувчиларини портфолио тизимини тадқиқоти ва уларни маълумотини автоматлаштирилган мониторинг қилиш дастурий таъминотини яратиш // POLISH SCIENCE JOURNAL – 2021 may, ISSUE 5(38) Part 2 – №. 3. – С. 117 – 119.

31. O.I.Ergashev & H.Zaynidinov & I.E.Shokirov. Сунъий интеллект ривожланишидаги асосий тўсиқлар // Фарғона политехника институтида “Ўзбекистонда ер ресурсларини бошқариш ва улардан фойдаланиш тамойиллари: муаммо ва ечимлар” мавзусида ўтказиладиган Республика онлайн илмий-амалий конференция - 2022, 23-24 сентябрь, II-том – №. 4. – С. 244 – 247.

32. Горовик А.А., Обухов В.А., Исследование архитектур и принципов работы современных процессоров / Республиканская научно-техническая конференция по теме «Современные проблемы и решения информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникаций». 16-17 апреля 2021 г., ТУИТ ФФ. г. Фергана – с. 217-219.

33. Халилов Д.А., Кушматов О.Э., Обухов В.А., 5 параметров линейки процессоров INTEL: серии, поколения, номера и версии в названии / Республиканская научно-практическая конференция по теме: "Проблемы применения современных информационных, коммуникационных технологий и IT-образования". 24-25 ноября 2021 г., ТУИТ СФ. г. Самарканд – с. 101-105.

34. Обухов В.А. ТУИТ ФФ имени Мухаммада Аль-Хорезми. Диссертационная выпускная работа на тему: "Исследование современных архитектур компьютерных процессоров и разработка компьютерной программы моделирующей работу вычислительных и управляющих узлов процессора". 2022 г.

35. Мохигул А., Мохинур А. ПОНЯТИЕ BIG DATA И ЕГО ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 1.

36. Abdurakhmonov, S. M., Kuldashov, O. K., Tozhiboev, I. T., & Turgunov, B. K. (2019). The Optoelectronic Two-Wave Method for Remote Monitoring of the Content of Methane in Atmosphere. Technical Physics Letters, 45(2), 132-133.

37. Kodirov, E., Turgunov, B., & Muxammadjonov, X. (2019). IN THE WORLD REFUSES TO USE FACE RECOGNITION TECHNOLOGY. Мировая наука, (9), 34-36.

38. Turgunov, B., Komilov, A., Abdurasulova, D., & Umarov, X. (2018). SECURITY OF A SMART HOME. In Перспективные информационные технологии (ПИТ 2018) (pp. 253-256).

39. Тургунов, Б. А., & Халилов, М. М. (2018). СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО СИГНАЛА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА В ОПТИЧЕСКИХ СЕТЯХ. In САПР и моделирование в современной электронике (pp. 195-197).

40. Абдурахмонов, С. М., Кулдашов, О. Х., Тожибоев, И. Т., & Тургунов, Б. Х. (2019). Оптоэлектронный двухволновый метод для дистанционного контроля

содержания метана в атмосфере. Письма в Журнал технической физики, 45(4), 11-12.

41. Тохиров, Р., Тургунов, Б., & Мухаммаджонов, Х. (2019). СТРУКТУРНАЯ СХЕМА БЛОКА РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ. Форум молодых ученых, (7), 322-324.

42. Холматов У. С. ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ПРИ ПРОДОЛЬНОМ И ПОПЕРЕЧНОМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯХ //НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ МАШИНОСТРОЕНИЕ. – 2022. – №. 1. – С. 78-85.

43. Kholmatov U. OPTIMIZATION OF MATHEMATICAL MODEL OF OPTOELECTRONIC DISCRETE DISPLACEMENT CONVERTER //SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING. – 2022. – №. 2. – С. 74-82.

44. Kholmatov U. DETERMINATION OF THE MAIN CHARACTERISTICS OF OPTOELECTRONIC DISCRETE DISPLACEMENT TRANSDUCERS WITH HOLLOW AND FIBER FIBER //SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING. – 2022. – №. 4. – С. 160-168.

45. Kholmatov U. Intelligent discrete systems for monitoring and control of the parameters of technological processes on the basis of fiber and hollow fiber //Monograph, Andijan. – 2022. – С. 1-132.