

JAVASCRIPT KUTUBXONALARI VA FRONT-END FREYMVORKLARI

Mamatqodirov Mahammadali

Farg'ona davlat universiteti,

Axborot texnologiyalari kafedrası mudiri

Abdusalimova Muhayyo Shukurullo qizi

Farg'ona Davlat Unversiteti 3-kurs talabasi

abdusalimovamuhayyo144@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola zamonaviy veb-ishlab chiqishda JavaScript kutubxonalari va front-end freymvorklarining ahamiyatini o'rganadi. Unda ushbu texnologiyalarning evolyutsiyasi, asosiy tushunchalari, tanlash mezonlari, afzalliklari va kelajak tendensiyalari muhokama qilinadi hamda dasturchilarga o'z loyihalarida to'g'ri qaror qabul qilishlari uchun ma'lumot beriladi.

Abstract: This article explores the significance of JavaScript libraries and front-end frameworks in modern web development. It discusses the evolution, key concepts, selection criteria, advantages, and future trends of these technologies, providing insights for developers to make informed decisions in their projects.

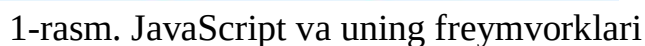
Kalit so'zlar: JavaScript kutubxonalari, front-end freymvorklari, React, Angular, Vue.js, veb-ishlab chiqish, evolyutsiya

Keywords: JavaScript libraries, front-end frameworks, React, Angular, Vue.js, web development, evolution

Kirish

Bugungi kunda veb-ishlab chiqish sohasida JavaScript kutubxonalari va freymvorklari muhim rol o'ynamoqda. Ular dasturchilarga interaktiv va dinamik vebilovalar yaratishda yordam beradi. Ushbu maqolada biz JavaScript kutubxonalari va freymvorklarining ahamiyatini, ularning asosiy tushunchalarini, mashhur vakillarini, evolyutsiyasini, tanlash mezonlarini, afzallik va kamchiliklarini hamda kelajak tendensiyalarini ko'rib chiqamiz.

JavaScript kutubxonalari va front-end freymvorklari veb-ishlab chiqishning ajralmas qismiga aylandi. Ular murakkab vazifalarni soddalashtiradi, ish jarayonini tezlashtiradi va dastur kodining sifatini oshiradi. Ushbu texnologiyalar yordamida dasturchilar zamonaviy va foydalanuvchilar uchun qulay veb-ilovalar yaratishlari mumkin.



Kutubxona va freymvork o'rtasidagi farqni tushunish muhimdir. Kutubxona bu dasturchi o'z kodida chaqiradigan funksiyalar to'plami. Freymvork esa - bu ilova arxitekturasini belgilaydigan va dasturchi unga moslashishi kerak bo'lgan tayyor asosdir.

React, Angular va Vue.js - bu eng mashhur JavaScript kutubxonalari hisoblanadi. React - bu foydalanuvchi interfeyslarini yaratish uchun mo'ljallangan kutubxona. Angular - bu to'liq freymvork bo'lib, ilova arxitekturasini belgilaydi. Vue.js - bu oddiy va moslashuvchan kutubxona bo'lib, o'rganish oson.

Front-end freymvorklari yillar davomida rivojlanib kelmoqda. Dastlabki freymvorklar oddiy vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan edi. Keyinchalik, murakkab ilovalarni yaratish uchun mo'ljallangan freymvorklar paydo bo'ldi. Bugungi kunda freymvorklar nafaqat front-end, balki back-endni ham qamrab oladi.



Freymvork tanlash mezonlari

Freymvorkni tanlashda loyihaning o'lchami, murakkabligi va jamoaning tajribasini hisobga olish kerak. Kichik loyihalar uchun oddiy kutubxona yetarli bo'lishi mumkin. Murakkab loyihalar uchun esa to'liq freymvork zarur bo'ladi. Jamoaning tajribasi ham muhim rol o'ynaydi. Jamoa yaxshi biladigan freymvorkni tanlash maqsadga muvofiqdir.

Kutubxonalar va freymvorklarning afzalliklari va kamchiliklari

Kutubxonalar va freymvorklarning afzalliklari va kamchiliklarini ko'rib chiqamiz.

Kutubxonalarning afzalliklari:

Ishlab chiqish tezligi Moslashuvchanlik

Kutubxonalarning kamchiliklari:

Ilova arxitekturasini dasturchi tomonidan belgilanadi

Freymvorklarning afzalliklari:

Ilova arxitekturasini tayyor

Ishlash

Xavfsizlik

Freymvorklarning kamchiliklari:

O'rganish qiyin

Moslashuvchanlik cheklangan

Kelajak tendensiyalari

Kelajakda WebAssembly, server-side rendering va static site generators kabi texnologiyalar ommalashishi kutilmoqda. WebAssembly veb-ilovalarining ishlashini yaxshilaydi. Server-side rendering SEO optimallashtirishga yordam beradi. Static site generators esa tezkor va xavfsiz veb-saytlar yaratish imkonini beradi.



3-rasm. WebAssembly logotipi

Xulosa

JavaScript ekotizimi doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Har yili yangi kutubxonalar va freymvorklar paydo bo'lib, ishlab chiquvchilarga yanada samaraliroq va interaktiv ilovalar yaratish imkonini bermoqda. Bu esa, o'z navbatida, front-end ishlab chiqish sohasida doimiy o'rganishni va moslashishni talab qiladi. JavaScript kutubxonalari — masalan, jQuery yoki D3.js — aniq vazifalarni hal qilishga yordam beradigan yengil

vositalar bo'lsa, freymvorklar — masalan, React, Angular yoki Vue — butun bir ilova arxitekturasini boshqarishga imkon beradi.

Zamonaviy veb-ishlab chiqish jarayoni ko'p hollarda aynan ushbu vositalarga tayanadi. Shuning uchun, ishlab chiquvchilar nafaqat texnik jihatdan ularni qanday ishlatishni, balki qachon va nima uchun ularni tanlashni ham bilishlari zarur. Turli loyihalar uchun turli yondashuvlar kerak bo'lishi mumkin va shuning uchun kutubxonalar bilan freymvorklar o'rtasidagi farqni tushunish katta ahamiyatga ega.

Umuman olganda, JavaScript kutubxonalari va freymvorklari veb-ishlab chiqishning hozirgi va kelajakdagi yo'nalishini belgilab bermoqda. Texnologiyalarning tez o'zgarishi fonida, ilg'or ishlab chiquvchi bo'lish uchun doimiy ravishda o'rganish, amaliyot qilish va yangiliklardan xabardor bo'lish muhimdir. Shu tarzda, ishlab chiquvchilar zamonaviy talab va tendensiyalarga mos, innovatsion va raqobatbardosh mahsulotlar yaratishda davom eta oladilar.

ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide (7th Edition)*. O'Reilly Media.
2. Freeman, A., & Sanderson, S. (2021). *Pro ASP.NET Core MVC 2 with JavaScript Frameworks*. Apress.
3. MDN Web Docs. (2024). Introduction to JavaScript. Mozilla.
4. W3Schools. (2024). JavaScript Frameworks.
5. React Documentation. (2024). React – A JavaScript library for building user interfaces. Meta.
6. Stack Overflow Developer Survey. (2023). Most Popular Web Frameworks. Stack Overflow.