

**WEB DASTURLASH VA MOBIL DASTURLASH, ASOSIY
FARQLARI*****Toshmuratova Xadicha Bahrom qizi******QARSHI DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI TALABASI******[Tel: +998942622401](tel:+998942622401)******E-mail: xadichatoshmuratova@gmail.com***

Anotatsiya: Ushbu maqolada web dasturlash va mobil dasturlash o'rtasidagi asosiy farqlar, ularning ishlash prinsiplari, foydalanuvchilarga ta'siri va dasturchilar uchun qaysi yo'nalish afzalroq ekani haqida so'z boradi. Web va mobil dasturlashni o'rganishni istaganlar uchun foydali ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Web dasturlash, Mobil dasturlash, Frontend, Backend, UX/UI, Android, iOS, Kross-platforma, Dasturlash tillari.

Abstract: This article discusses the main differences between web programming and mobile programming, how they work, their impact on users, and which direction is preferable for programmers. Useful information for those who want to learn web and mobile programming.

Keywords: web programming, mobile programming, frontend, backend, UX/UI, Android, iOS, cross-platform, programming languages.

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные различия между веб-программированием и мобильным программированием, принципы их работы, их влияние на пользователей и какое направление предпочтительнее для программистов. Полезная информация для тех, кто хочет изучить веб- и мобильное программирование.

Ключевые слова: веб-программирование, мобильное программирование, фронтенд, бэкенд, UX/UI, Android, iOS, кроссплатформенность, языки программирования.



Kirish: Axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan dasturlash sohasiga qiziqish ortib bormoqda. Ko‘plab dasturchilar oldida turgan asosiy savollardan biri – web dasturlash va mobil dasturlash o‘rtasidagi farqlar va qaysi yo‘nalish foydaliroq ekani.

Web dasturlash – bu internet uchun saytlar va veb-ilovalarni ishlab chiqish jarayoni bo‘lib, u turli dasturlash tillari, texnologiyalar va vositalardan foydalanishni o‘z ichiga oladi. Ushbu referatda web dasturlashning asosiy tushunchalari, yo‘nalishlari va ahamiyati haqida so‘z yuritiladi.

Ushbu maqolada web va mobil dasturlashning asosiy farqlari, ishlatiladigan texnologiyalar hamda ularning afzalliklari va kamchiliklari ko‘rib chiqiladi.

1. Platforma va Foydalanish

- **Web dasturlash** – internet brauzerlari orqali ishlaydigan veb-saytlar va veb-ilovalarni yaratish jarayonidir. Foydalanuvchilar veb-ilovalarga internet orqali kirishadi va ularni turli qurilmalarda ishlatishlari mumkin.

Web dasturlash quyidagi asosiy yo‘nalishlarga ajratiladi:

- **Frontend Dasturlash** – sayt dizayni va foydalanuvchi interfeysini yaratish.
- **Backend Dasturlash** – server tomoni dasturlash va ma’lumotlar bazasi bilan ishlash.
- **Full Stack Dasturlash** – frontend va backendni birgalikda ishlab chiqish.
- **Mobilga moslashgan web dasturlash** – veb-saytlarni mobil qurilmalar uchun moslashtirish.
- **Bulutli veb-ilovalar** – internet orqali xizmat ko‘rsatadigan dasturlar yaratish.

Web Dasturlashning Ahamiyati

Hozirgi kunda web dasturlash quyidagi sabablar tufayli muhim ahamiyat kasb etadi:

- Elektron tijorat (E-commerce) rivojlanishi.



- Ta'lim, sog'liqni saqlash va moliyaviy sohalarda onlayn xizmatlarning kengayishi.
- Ijtimoiy tarmoqlar va axborot almashish tizimlarining keng qo'llanilishi.
- Katta ma'lumotlarni qayta ishlash va sun'iy intellekt bilan bog'liq xizmatlarni ta'minlash.
-
- **Mobil dasturlash** – mobil qurilmalar (smartfon va planshetlar) uchun mo'ljallangan ilovalarni ishlab chiqish bilan bog'liq. Ilovalar maxsus operatsion tizimlarga (Android yoki iOS) mos ravishda ishlab chiqiladi va odatda Google Play yoki App Store orqali tarqatiladi.

Mobil dasturlar turlari:

- Mahalliy (Native) ilovalar – faqat bitta platforma uchun ishlab chiqilgan (Android yoki iOS).
- Gibril ilovalar – bir vaqtning o'zida bir nechta platformada ishlashi mumkin (Ionic, Cordova).
- Veb-ilovalar – internet orqali ishlaydigan ilovalar (PWA – Progressive Web Apps).

2. Dasturlash Tillari va Texnologiyalar

Web dasturlashda ishlatiladigan texnologiyalar: Frontend (foydalanuvchi interfeysi): **HTML, CSS, JavaScript** (React, Vue.js, Angular kabi frameworklar)

• Backend (server qismi): **Node.js, PHP, Python (Django, Flask), Ruby on Rails, Java (Spring)**

• Ma'lumotlar bazasi: **MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Firebase**

Mobil dasturlashda ishlatiladigan texnologiyalar:

- **Android:** Java, Kotlin
- **iOS:** Swift, Objective-C
- **Gibril va kross-platform ilovalar:** Flutter (Dart), React Native, Xamarin

3. Ishlash Tezligi va Samaradorlik



- **Web dasturlar** serverga bog'liq bo'lgani uchun ularning tezligi internet sifatiga bog'liq bo'ladi.

- **Mobil dasturlar** to'g'ridan-to'g'ri qurilmaga o'rnatiladi, shuning uchun ular tezroq ishlaydi va tizim resurslaridan samaraliroq foydalanadi.

4. Internetga Qaramlik

- **Web dasturlar** doimiy internet aloqasini talab qiladi.
- **Mobil ilovalar** ko'pincha oflayn rejimda ham ishlay oladi, chunki ularning asosiy qismi qurilmaga yuklanadi.

5. Ishlab Chiqish Murakkabligi

- **Web dasturlarni** ishlab chiqish nisbatan oson va tez amalga oshiriladi.
- **Mobil dasturlar** har bir operatsion tizim uchun alohida ishlab chiqilishi yoki kross-platform texnologiyalaridan foydalanilishi kerak.

6. Foydalanuvchi Tajribasi (UX/UI)

- **Web ilovalar** turli ekran o'lchamlariga moslashtirilishi kerak.
- **Mobil ilovalar** platformaga mos keladigan dizayn tamoyillariga (Material Design, Human Interface Guidelines) asoslanadi.

7. Tarqatish va Yangilanish

- **Web ilovalar** hosting va domen orqali istalgan vaqtda yangilanishi mumkin.
- **Mobil ilovalar** do'konlarga yuklanadi va yangilash uchun foydalanuvchilar yangi versiyani yuklab olishlari kerak bo'ladi.

Introduction: With the development of information technology, interest in the field of programming is growing. One of the main questions facing many programmers is the differences between web programming and mobile programming and which direction is more profitable.

Web programming is the process of developing websites and web applications for the Internet, which involves the use of various programming languages, technologies and tools. This abstract discusses the basic concepts, directions and importance of web programming.



This article examines the main differences between web and mobile programming, the technologies used, and their advantages and disadvantages.

1. Platform and Usage

- Web programming is the process of creating websites and web applications that work through Internet browsers. Users access web applications via the Internet and can use them on various devices.

Web programming is divided into the following main areas:

- Frontend Programming is the creation of site design and user interface.
- Backend Programming – server-side programming and database work.
- Full Stack Programming – joint development of frontend and backend.
- Mobile-friendly web programming – adapting websites for mobile devices.
- Cloud-based web applications – creating applications that provide services over the Internet.

Importance of Web Programming

Currently, web programming is of great importance due to the following reasons:

- The development of electronic commerce (E-commerce).
- The expansion of online services in the fields of education, healthcare and finance.
- The widespread use of social networks and information exchange systems.
- Providing services related to big data processing and artificial intelligence.
-
- Mobile programming – is associated with the development of applications for mobile devices (smartphones and tablets). Applications are developed for specific operating systems (Android or iOS) and are usually distributed through Google Play or the App Store.

Types of mobile applications:

- Native applications – developed for only one platform (Android or iOS).
- Hybrid applications – can run on multiple platforms at the same time (Ionic, Cordova).



- Web applications – applications that run over the internet (PWA – Progressive Web Apps).

2. Programming Languages and Technologies

Technologies used in web programming: Frontend (user interface): HTML, CSS, JavaScript (frameworks such as React, Vue.js, Angular)

- Backend (server part): Node.js, PHP, Python (Django, Flask), Ruby on Rails, Java (Spring)

- Database: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Firebase

Technologies used in mobile programming:

- Android: Java, Kotlin

- iOS: Swift, Objective-C

- Hybrid and cross-platform applications: Flutter (Dart), React Native, Xamarin

3. Performance Speed and Efficiency

- Since web applications are server-dependent, their speed depends on the quality of the internet.

- Mobile applications are installed directly on the device, so they run faster and use system resources more efficiently.

4. Internet Dependency

- Web applications require a constant internet connection.

- Mobile applications can often work offline, since most of them are downloaded to the device.

5. Development Complexity

- Web applications are relatively easy and fast to develop.

- Mobile applications must be developed separately for each operating system or use cross-platform technologies.

6. User Experience (UX/UI)

- Web applications must adapt to different screen sizes.

- Mobile applications are based on platform-specific design principles (Material Design, Human Interface Guidelines).



7. Distribution and Updates

- Web applications can be updated at any time via hosting and domain.
- Mobile applications are uploaded to stores, and to update, users must download a new version.

Введение: С развитием информационных технологий растет интерес к сфере программирования. Один из главных вопросов, который встает перед многими программистами, — чем отличается веб-программирование от мобильного и какое направление более прибыльно.

Веб-программирование — это процесс разработки веб-сайтов и веб-приложений для Интернета, который подразумевает использование различных языков программирования, технологий и инструментов. В этом реферате рассматриваются основные понятия, направления и важность веб-программирования.

В данной статье рассматриваются основные различия между веб- и мобильным программированием, используемые технологии, их преимущества и недостатки.

1. Платформа и использование

- Веб-программирование — это процесс создания веб-сайтов и веб-приложений, которые работают через интернет-браузеры. Пользователи получают доступ к веб-приложениям через Интернет и могут использовать их на различных устройствах.

Веб-программирование делится на следующие основные направления:

- Frontend Programming — создание дизайна сайта и пользовательского интерфейса.
- Backend Programming — серверное программирование и работа с базами данных.
- Full Stack Programming — совместная разработка фронтенда и бэкенда.
- Mobile-friendly web programming — адаптация веб-сайтов для мобильных устройств.
- Облачные веб-приложения — создание приложений, предоставляющих услуги через Интернет.



Важность веб-программирования

В настоящее время веб-программирование имеет большое значение по следующим причинам:

- Развитие электронной коммерции (E-commerce).
- Расширение онлайн-услуг в сферах образования, здравоохранения и финансов.
- Широкое использование социальных сетей и систем обмена информацией.
- Предоставление услуг, связанных с обработкой больших данных и искусственным интеллектом.
-
- Мобильное программирование — связано с разработкой приложений для мобильных устройств (смартфонов и планшетов). Приложения разрабатываются для определенных операционных систем (Android или iOS) и обычно распространяются через Google Play или App Store.

Типы мобильных приложений:

- Собственные приложения — разработаны только для одной платформы (Android или iOS).
- Гибридные приложения — могут работать на нескольких платформах одновременно (Ionic, Cordova).
- Веб-приложения — приложения, работающие через Интернет (PWA — Progressive Web Apps).

2. Языки программирования и технологии

Технологии, используемые в веб-программировании: Frontend (пользовательский интерфейс): HTML, CSS, JavaScript (такие фреймворки, как React, Vue.js, Angular)

• Backend (серверная часть): Node.js, PHP, Python (Django, Flask), Ruby on Rails, Java (Spring)

• База данных: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Firebase

Технологии, используемые в мобильном программировании:



- Android: Java, Kotlin
- iOS: Swift, Objective-C

• Гибридные и кроссплатформенные приложения: Flutter (Dart), React Native, Xamarin

3. Скорость работы и эффективность

• Поскольку веб-приложения зависят от сервера, их скорость зависит от качества интернета.

• Мобильные приложения устанавливаются непосредственно на устройство, поэтому они работают быстрее и эффективнее используют системные ресурсы.

4. Зависимость от интернета

• Веб-приложения требуют постоянного подключения к интернету.

• Мобильные приложения часто могут работать в автономном режиме, поскольку большинство из них загружаются на устройство.

5. Сложность разработки

• Веб-приложения разрабатываются относительно легко и быстро.

• Мобильные приложения должны разрабатываться отдельно для каждой операционной системы или использовать кроссплатформенные технологии.

6. Пользовательский опыт (UX/UI)

• Веб-приложения должны адаптироваться к разным размерам экрана.

• Мобильные приложения основаны на платформенно-специфичных принципах проектирования (Material Design, Human Interface Guidelines).

7. Распространение и обновления

• Веб-приложения можно обновлять в любое время через хостинг и домен.

• Мобильные приложения загружаются в магазины, и для обновления пользователи должны загрузить новую версию.

Xulosa



Web va mobil dasturlash o'rtasidagi tanlov dasturchining maqsadiga bog'liq. Web dasturlash zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylangan muhim texnologiyalardan biridir. Frontend va backend dasturlash orqali zamonaviy va qulay veb-saytlar hamda ilovalar yaratiladi. Web dasturlash texnologiyalarini o'zlashtirish – kelajakda yuqori talabga ega bo'lgan kasblardan biriga ega bo'lish imkonini beradi. Shuningdek, mobil dasturlash sohasi ham rivojlanib, mobil qurilmalar uchun foydali ilovalar yaratish imkonini bermoqda.

Agar tezroq loyihalarni ishga tushirish va ko'proq auditoriyaga yetib borish kerak bo'lsa, web dasturlash afzal.

Agar foydalanuvchi tajribasi va tezlik muhim bo'lsa, mobil dasturlash ustunlik qiladi.

Agar har ikkala platformada ham ishlashni istasangiz, Flutter yoki React Native kabi texnologiyalarni o'rganish tavsiya etiladi.

Oxir-oqibat, qaysi yo'nalishni tanlash dasturchining qiziqishlari va maqsadlariga bog'liq.

Conclusion

The choice between web and mobile programming depends on the goal of the programmer. Web programming is one of the important technologies that has become an integral part of modern society. Modern and convenient websites and applications are created through frontend and backend programming. Mastering web programming technologies allows you to acquire one of the professions that will be in high demand in the future. The field of mobile programming is also developing, allowing you to create useful applications for mobile devices.

If you need to launch projects faster and reach a larger audience, web programming is preferable.

If user experience and speed are important, mobile programming prevails.

If you want to work on both platforms, it is recommended to learn technologies such as Flutter or React Native.

Ultimately, which direction to choose depends on the interests and goals of the programmer.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Rob Larsen. Beginning HTML & CSS. Wiley Publishing, Inc. Indianapolis, Indiana, 2013.
2. Zokirova T.A., Sharipov B.A., Rasulova N.A. "Web - dasturlash" fanidan o'quv qo'llanma – T.: TDIU, 2009. – 216б.
3. Зокирова Т.А., Ходиева Р.М., Мусаева М.А. Web дастурлаш. Ўқув қўлланма. ТДИУ. Тошкент – 2006 й. – 224б.
4. Робин Никсон.Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. Учебное пособие. Издательство Питер. 2017.-768с.
5. Тузовский А.Ф..Проектирование и разработка web-приложений. Учебное пособие для прикладного бакалавриата. Издательство Юрайт.2018.- 218с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining —Axborotlashtirish