

АНАЛИЗ ТРЕНДОВ В РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Орынбай Лаура Орынбайқызы

laura.aktobe.kz@gmail.com

Магистрант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева,

Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Г. Бекманова

Аннотация. Мы живем в эпоху, когда очень часто появляется множество прорывных технологий, которые меняют всю перспективу рынка. Одним из таких является появление разработки мобильных приложений, которая полностью изменила способ использования программного обеспечения пользователями. Разработка приложений, ориентированных на портативные устройства, теперь стала стандартом, благодаря которому сервисы быстрее достигают целевой аудитории, поскольку почти у каждого есть доступ к мобильному устройству. Единственный способ выделиться в такой среде – это постоянные инновации. Независимо от того, являетесь ли вы разработчиком или бизнесом с мобильным приложением, вы должны быть в курсе последних тенденций в области мобильных приложений.

Цели: Анализировать текущее состояние сферы разработки мобильных приложений, анализировать и выделить ключевые тренды в разработке мобильных приложений.

Методология: Информация, представленная и проанализированная в этой статье, в основном основана на Вторичных данных, полученных из различных онлайн-источников, таких как веб-сайты, Журналы, интернет-блоги и Статьи, Обсуждения, Книги и т.д.

Результаты: Представлены и анализированы 10 ключевых тенденций в разработке мобильных приложений в 2022 году.

Ключевые слова: мобильное приложение, разработка, программное обеспечение, Android, iOS, 5G, IoT, складные устройства, виртуальная реальность, дополненная реальность, искусственный интеллект, машинное обучение, биометрическая аутентификация, геолокация, электронный кошелек, блокчейн, носимые устройства.

Введение

В настоящее время, в связи с растущей мобильностью нашей повседневной жизни мобильное устройство должно быть чем-то большим, чем просто средством контакта или общения. Благодаря сотням и тысячам мобильных приложений наши устройства могут стать портативным офисом, социальным коммуникатором, индикатором здоровья и постоянным источником информации.

Рост использования портативных мобильных устройств привел к росту интереса к разработке мобильных приложений, что делает ее одной из самых быстрорастущих отраслей в современном мире. Разработка мобильных приложений – это создание программного обеспечения, предназначенного для работы на мобильных устройствах и оптимизированного для использования уникальных функций и аппаратного обеспечения этих продуктов [1]. Мобильное приложение, в основном представляет собой компьютерную программу, предназначенную для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах.

По данным eMarketer, в 2022 году пользователи тратят около 4 часов в день в Интернете, и 88% своего времени на приложения, в то время как всего 12% времени тратится на мобильный Интернет [2]. Рисунок 1 показывает статистику по использованию Мобильного Интернета в США по годам с 2018 по 2022. Примечание: возраст от 18 лет; включает все время, проведенное в Интернете на мобильных устройствах, независимо от многозадачности; цифры могут не суммироваться в общую сумму из-за округления.

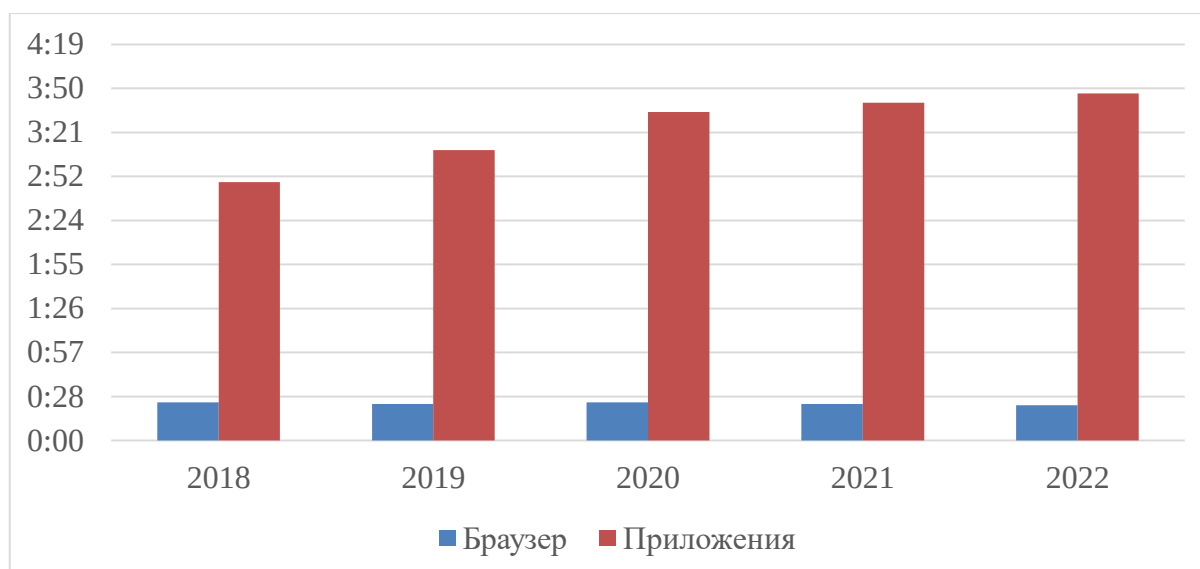


Рисунок 1. Мобильный Интернет: Среднее ежедневное время, проведенное в США, Приложение против Браузера, часы:минуты в день среди населения

Смартфоны все чаще становятся предпочтительными компьютерами, которые выбирают все больше и больше людей. Согласно 21-му выпуску отчета Developer Nation, в конце 2021 года во всем мире насчитывалось 26,8 миллиона активных разработчиков программного обеспечения. Из этих 26,8 млн двое из трех моложе 35 лет. Ожидается, что в следующем десятилетии численность разработчиков увеличится более чем вдвое и составит около 45 миллионов к 2030 году[3]. Чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке, разработчики должны понимать вкусы и предпочтения пользователей.

Недавние исследования показывают, что к 2023 году количество загрузок приложений, по оценкам, вырастет до 299 миллиардов [4], а последующие доходы от мобильных приложений увеличатся до 935 миллиарда долларов [5].

Анализ основных тенденции в разработке мобильных приложений в 2022 году

Мобильное устройство сейчас играет решающую роль в упрощении повседневных задач и изменении отношения к информации. Совсем не будет ошибкой сказать, что мобильные технологии развиваются со скоростью света, а приложения стали неотъемлемой частью цифровой экосистемы. Чтобы сделать мобильное приложение успешным, первый шаг – быть в курсе тенденций разработки мобильных приложений на 2022 год.

Технология 5G

Технология 5G существует уже некоторое время. Но в этом году это стало модным словом. Технологические компании начали внедрять 5G в полном масштабе, и мы видим на рынке устройства с поддержкой 5G [6].

5G изменит то, как мы создаем и используем приложения: 5G будет в 100 раз быстрее, чем 4G; задержка сократится с 50 миллисекунд (4G) до 1 миллисекунды; благодаря более высокому разрешению, меньшей задержке и более высокой производительности приложения для потоковой передачи видео значительно улучшатся; 5G откроет больше возможностей для AR и VR, поскольку интегрировать эти технологии в приложение будет проще; передача данных между устройствами и смартфонами будет более быстрой и плавной; 5G позволит разработчикам создавать новые функции, не оказывая негативного влияния на производительность приложения; Мобильные платежи будут более быстрыми и безопасными благодаря более быстрой обработке биометрических данных для идентификации.

Интеграция приложений Интернета вещей (IoT)

Технология «умных вещей» или «умных объектов», также широко известная как IoT, является растущей тенденцией в процессе разработки приложений и моментом для повышения производительности в течение следующих нескольких циклов. Согласно

недавнему анализу будущего исследования рынка, ожидается, что рынок технологий Интернета вещей вырастет с 384,5 млрд долларов США в 2021 году до 566,4 млрд долларов США к 2027 году, при среднем росте на 6,7% [7].

Работая как свободная сеть взаимосвязанных цифровых конечных точек, таких как потребительские устройства, сети, серверы и приложения, технология Интернета вещей собирает данные в режиме реального времени посредством беспроводной передачи данных с использованием встроенных датчиков. Наиболее распространенными устройствами Интернета вещей являются мобильные устройства, такие как умные часы, фитнес-трекеры и трекеры активности.

Приложения для складных устройств

Разворачивание гаджета для увеличения размера экрана улучшает удобство использования и расширяет пользовательский интерфейс за счет возможности трансформации. Это предполагает возможность одновременного использования устройства в качестве телефона и мини-планшета, поскольку дисплей при необходимости можно легко развернуть. Живыми примерами таких смартфонов являются Samsung Galaxy Fold и Huawei Mate X. Хотя сегодня складные устройства составляют лишь небольшую часть общей доли рынка смартфонов, по данным Statista, в 2022 году будет отгружено 50 миллионов единиц продукции [8]. Это довольно веская причина для того, чтобы быть технически подкованным в создании портативных приложений для сворачивания, включая разворачивание этих устройств.

Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR)

Технологии виртуальной реальности и дополненной реальности – это новые тенденции в разработке мобильных приложений, которые должны значительно повысить удобство работы каждого пользователя на Android и iOS. По данным Statista, ожидается, что мировой рынок технологий виртуальной реальности и дополненной реальности вырастет с 27 миллиардов долларов в 2018 году до 209 миллиардов долларов в 2022 году [9]. Дополненная реальность использует преимущества нашей текущей среды для размещения объектов в режиме реального времени. Напротив, искусственная реальность создает совершенно новую искусственную среду. Технологии виртуальной реальности и AR в индустрии разработки мобильных приложений могут произвести революцию в розничной торговле и электронной коммерции. Это та область, где предприятия могут найти способ опередить своих конкурентов. Считается, что следующий уровень взаимодействия с потребителями и пользовательского опыта будет определяться дополненной реальностью.

Искусственный интеллект и машинное обучение

Искусственный интеллект и машинное обучение расширяют потенциал отдельных глобальных технологических акционеров, особенно в области разработки мобильных устройств. Помощь на основе искусственного интеллекта в настоящее время разрабатывается мировыми технологическими гигантами, такими как Google и Amazon, и, по прогнозам, к 2027 году индустрия искусственного интеллекта достигнет 266,92 миллиарда долларов [10]. Чат-боты, обработка естественного языка и биометрическая идентификация – это лишь некоторые из технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, которые расширяют возможности для разработки мобильных приложений.

В будущем мы можем увидеть автоматизацию DevOps с помощью искусственного интеллекта с помощью AIOps, чипов с поддержкой искусственного интеллекта, автоматизированного машинного обучения и, кроме того, взаимодействия с нейронными сетями.

Биометрическая аутентификация

От разблокировки мобильных телефонов до банковского дела, финансов и платежей биометрическая аутентификация становится все более распространенной в повседневной жизни, обеспечивая дополнительный уровень безопасности средств и данных.

Мобильная биометрическая проверка – это тип многофакторной аутентификации (MFA), который использует мобильное устройство в качестве первого компонента и

использует устройство для проверки уникальной биометрической идентификации в качестве второго компонента для проверки личности человека. Будучи относительно новой технологией, сегодня это ведущая тенденция разработки мобильных приложений, которая обычно означает идентификацию пользователей по отпечаткам пальцев или идентификацию лица. Однако биометрическая аутентификация может также включать более сложные методы, такие как геометрия руки, распознавание голоса или сканирование радужной оболочки глаза. Используя технологию обработки биометрических данных, клиенты могут в полной мере оценить дополнительный уровень надежности своих данных и мобильного кошелька.

Приложения на основе геолокации

Примером последних тенденций в разработке мобильных приложений является использование GPS в программном обеспечении. В настоящее время большинство современных приложений реализуют функции, основанные на местоположении, тем самым повышая производительность и предоставляя потребителям индивидуальный подход. Согласно анализу Ассоциации маркетинга, основанного на местоположении (LBMA), 95% фирм по всему миру используют услуги, основанные на местоположении, для привлечения новых клиентов [11]. Эта технология полностью применима к любой отрасли промышленности. Основные интересы разработки приложений для геолокации для бизнеса заключаются в следующем: точное и быстрое обслуживание, возможность предлагать виртуальные туры, возможность использовать местоположение пользователей для целевой рекламы.

Мобильные кошельки и платежи

Цифровые кошельки просты и надежны, и это делает их дополнительным трендом индустрии мобильных приложений. Используя мобильный кошелек, вы можете просто и в первую очередь безопасно хранить личную информацию, такую как данные дебетовой и кредитной карты, паспорт или водительские права, для различных способов оплаты. Процедура оплаты упрощается и ускоряется за счет подключения общих платежных шлюзов к мобильным кошелькам.

В отчете о мобильных кошельках, подготовленном совместно с Juniper Research, говорится, что использование транзакций на базе смартфонов увеличится более чем на 74% в течение 2025 года [12]. Существуют также кошельки на основе искусственного интеллекта, основанные на NFC, биометрические кошельки и кошельки для криптовалют.

Популярные платформы: PayPal, Google Pay, Amazon Pay, Apple Pay и Samsung Pay.

Технология блокчейна

Можно с уверенностью сказать, что технология блокчейн является новым трендом в мобильных приложениях. Набирая популярность, эта технология уже оказала влияние на многие сферы жизни, такие как здравоохранение, образование, недвижимость и финансы. Блокчейн, основанный на технологии распределенного реестра (DLT), обеспечивает повышенную защиту данных. Система блокчейна помогает достичь прозрачности и снижает риск любых мошеннических транзакций или дезинформации. Неудивительно, что мировой рынок данных технологий, по прогнозам, превысит 20 миллиардов долларов в 2024 году [13].

Носимые устройства

Приложения для носимых устройств, несомненно, являются тенденцией в индустрии мобильных приложений. Умные часы, фитнес-браслеты и фитнес-трекеры получают все большее распространение, что способствует росту всего этого рынка. Такие технологии обладают огромной силой в медицинской и спортивной сферах. Благодаря применению технологии искусственного интеллекта носимые устройства становятся достаточно мощными, чтобы выявлять заболевания на самых ранних стадиях.

Заключение

В данной статье рассматривалась актуальность разработки мобильных приложений, где главным является большое количество пользователей мобильных телефонов и

статистические данные, согласно которым пользователи мобильных телефонов тратят 88% времени использования интернета на приложения. Необходимо понимать, что в современном мире наступило эпоха мобильных приложений и мобильности, и она будет продолжаться до тех пор, пока Интернет будет основным средством общения, делового взаимодействия и информационной сети. Также в статье были выделены 10 основных тенденции в разработке мобильных приложений. Благодаря тенденциям разработки мобильных приложений можно увидеть реальные потребности людей, а также их желания и видение будущего. Некоторые из этих тенденций в разработке мобильных приложений уже используются на рынке. Для разработки успешного мобильного приложения, стоит следить за изменениями тенденций в мобильной индустрии и включать самые мощные из них в свой конечный продукт.

Список использованных источников

1. Peek S. What Is Mobile App Development? – 2021. – URL: <https://www.businessnewsdaily.com/5155-mobile-app-development.html> (дата обращения: 24.03.2022).
2. Wurmser Y. The Majority of Americans' Mobile Time Spent Takes Place in Apps. Режим доступа: <https://www.emarketer.com/content/the-majority-of-americans-mobile-time-spent-takes-place-in-apps> (дата обращения: 24.03.2022).
3. Developer Nation pulse report: Q3 2021. – 2021. – URL: <https://www.developernation.net/developer-reports/dn21> (дата обращения: 25.03.2022).
4. Ceci L. Number of mobile app downloads worldwide from 2018 to 2023. – 2021. – URL: <https://www.statista.com/statistics/241587/number-of-free-mobile-app-downloads-worldwide/> (дата обращения: 25.03.2022).
5. Mobile App Download Statistics & Usage Statistics (2022). – 2022. – URL: <https://www.statista.com/statistics/241587/number-of-free-mobile-app-downloads-worldwide> (дата обращения: 25.03.2022).
6. Palmer J. The best 5G phones in 2022. – 2022. – URL: <https://www.tomsguide.com/best-picks/best-5g-phones> (дата обращения: 26.03.2022).
7. Device, Connectivity IC), Solution (Remote Monitoring, Data Management), Platform, Service, End-use Application, Geography - Global Forecast to 2027. – 2021. – URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/iot-application-technology-market-258239167.html> (дата обращения: 26.03.2022).
8. O'Dea S. Foldable phone shipment forecast worldwide 2019-2022. – 2020. – URL: <https://www.statista.com/statistics/983531/global-foldable-phone-shipments/> (дата обращения: 26.03.2022).
9. Manchanda A. Top 15 Mobile App Development Trends to Watch for in 2022. – 2022. – URL: <https://www.netsolutions.com/insights/12-mobile-app-development-trends-to-watch-out-for-in-2019/> (дата обращения: 26.03.2022).
10. AI Market to Reach USD 266.92 Bn by 2027 at 33.2% CAGR; Tech Giants Such as Google and Amazon to Focus on Developing AI-powered Services for End Users: Fortune Business Insights™. – 2021. URL: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/04/07/2205857/0/en/AI-Market-to-Reach-USD-266-92-Bn-by-2027-at-33-2-CAGR-Tech-Giants-Such-as-Google-and-Amazon-to-Focus-on-Developing-AI-powered-Services-for-End-Users-Fortune-Business-Insights.html> (дата обращения: 26.03.2022).
11. GLOBAL LOCATION TRENDS REPORT 2020. – 2020. URL: <https://thelbma.com/wp-content/uploads/2020/12/Global-Location-Trends-Report-2020-THE-LBMA.pdf> (дата обращения: 26.03.2022).
12. Study: More than half of the world's population will use mobile wallets by 2025. – 2021. – URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/07/08/2259605/0/en/Study-More-than-half-of-the-world-s-population-will-use-mobile-wallets-by-2025.html> (дата обращения: 26.03.2022).

13. Petrov Ch. 91+ Blockchain Statistics: Understand Blockchain in 2022. – 2022. – URL: <https://techjury.net/blog/blockchain-statistics/#gref> (дата обращения: 26.03.2022).