



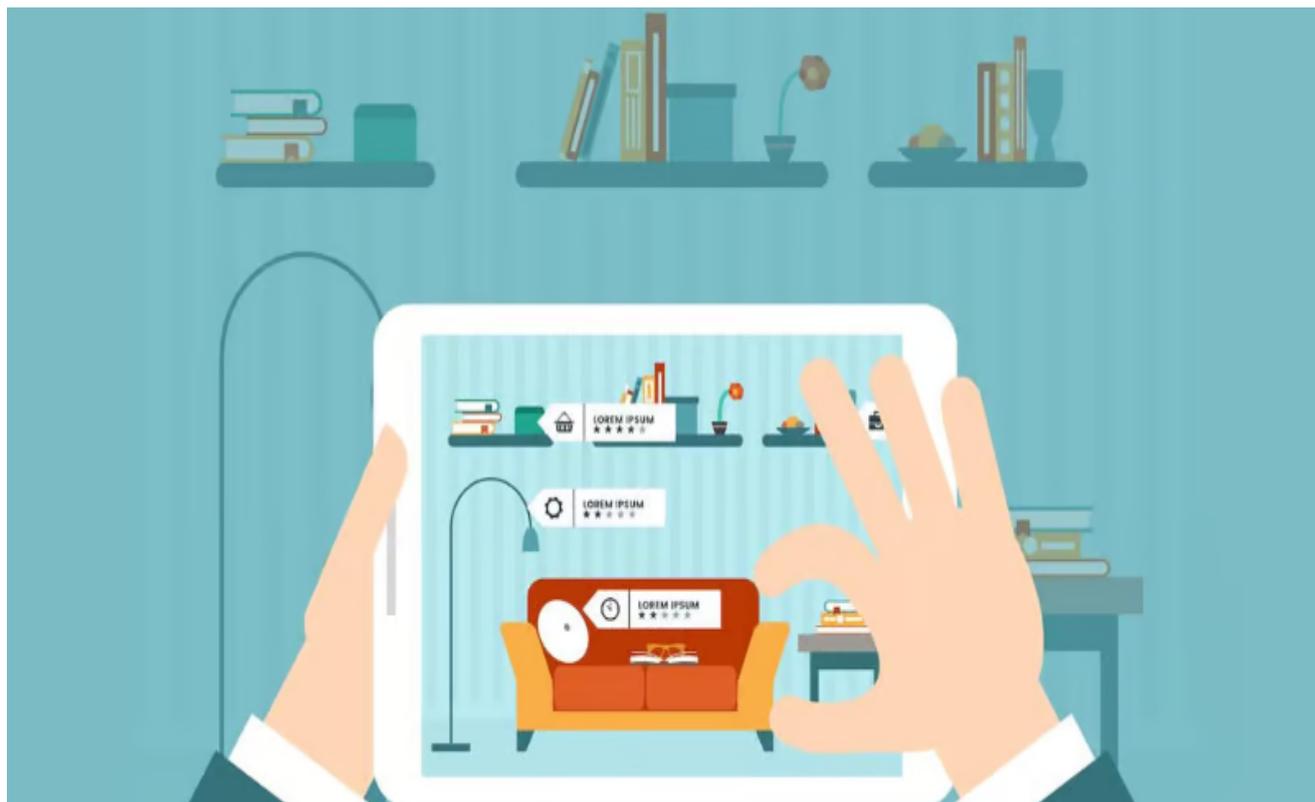
9 Лучших SDK дополненной реальности для создания креативных приложений

Описание

Приложения на основе дополненной реальности (AR) – это новая тенденция в индустрии, поскольку все больше организаций используют эту технологию. В настоящее время дополненная реальность вышла за рамки игр и развлечений. Будь то маркетинг, образование или бизнес, все используют дополненную реальность для разработки мобильных приложений, услуг и продуктов. Ожидается, что к концу 2023 года мировой рынок дополненной реальности достигнет внушительной доли в 18 миллиардов долларов, и она будет расти по мере развития AR со временем. Бум AR заставил разработчиков искать лучшие SDK для дополненной реальности, которые помогут им в реализации следующего проекта с использованием AR и достижении лучших результатов. Давайте обсудим, что такое дополненная реальность, а затем рассмотрим некоторые из лучших SDK для создания креативных приложений.

Что такое дополненная реальность?

Дополненную реальность (AR) можно определить как компьютерное видение реального мира, которое создается с помощью специальных технологий, цифровых визуальных элементов и датчиков. Другими словами, это процесс интеграции цифровой или созданной компьютером среды с реальным окружением пользователя.



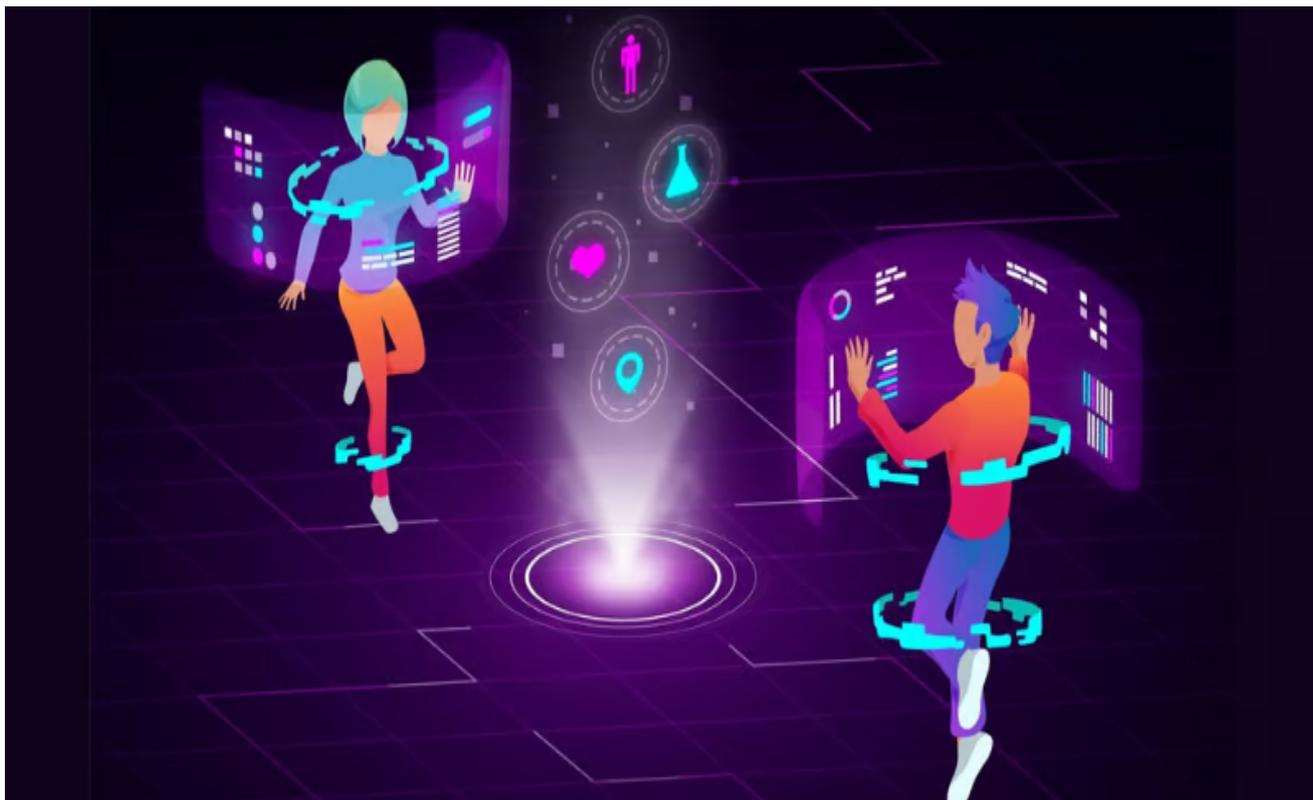
AR относится к той же категории, что и виртуальная реальность (VR), но отличается от VR тем, что использует окружающую среду пользователя в реальном времени для размещения новой перцептивной информации и наложения на нее элементов. В типичном сценарии приложения AR визуально изменяют существующую среду и создают интерактивную среду, которая помогает улучшить пользовательский опыт. AR использует современные технологии для внедрения 3D-компонентов в ваше восприятие реального мира.

Современные AR используют смартфоны, смарт-очки или специальные AR-совместимые дисплеи для создания реалистичной виртуальной среды, содержащей визуальные элементы вместе с другой сенсорной информацией. Использование AR растет с каждым днем, и сейчас его применяют для развлечений, принятия решений и создания описаний товаров.

Роль платформ AR SDK в разработке AR-приложений

AR SDK – это набор разработчика, который включает в себя множество библиотек и фреймворков. Эти библиотеки и фреймворки представляют собой многократно

используемые фрагменты кода, которые разработчики используют для добавления цифрового контента поверх физической среды в режиме реального времени. Платформа AR SDK – это место, где разработчики находят базу и необходимые инструменты для создания AR-приложений. Ее часто называют AR-движком, поскольку она обеспечивает работу AR-приложения и оптимизирует рабочий процесс, оптимизируя параллельные процессы. AR SDK обладает функциями распознавания, рендеринга и отслеживания движения, что облегчает разработчикам работу над их приложениями.



- **Распознавание:** Оно служит центральной частью приложения, поскольку предоставляет AR-приложению инструмент для распознавания окружающей среды, особенно выражения лица человека.
- **Рендеринг:** Компоненты рендеринга AR SDK отображают 3D-объекты и цифровую информацию, которые должны быть наложены на реальное окружение со стороны пользователя.
- **Отслеживание:** Компоненты отслеживания служат глазами приложения. Они помогают разработчикам отслеживать 3D-объекты и 2D-изображения, которые включают движущиеся объекты или водоемы.

AR SDK также поставляются с сервисами определения местоположения, которые позволяют AR-приложению получить доступ к GPS или любым сервисам,

основанным на определении местоположения. Таким образом, они могут более точно отслеживать перемещение пользователя. AR SDK играют важную роль в разработке приложений, поскольку они помогают повысить осведомленность и улучшить пользовательский опыт.

Многие современные SDK оснащены технологией оценки позы для обнаружения поз человека. Это полезно в приложениях, использующих функции жестов для обнаружения контурных линий тела в виде визуальных данных. Более того, платформы AR SDK предоставляют возможности отображения поверхности, которые помогают приложению точно отобразить физическую поверхность реальной среды.

Преимущества выбора правильной платформы AR SDK

Правильная платформа AR SDK предлагает пользователям множество преимуществ, таких как:

Масштабируемость



Хорошая платформа AR SDK поможет вам достичь масштабируемости, необходимой для разработки сложных AR-приложений. С ее помощью вам будет проще создать приложение, которое может расти и адаптироваться в соответствии с потребностями бизнеса. Это полезно для крупномасштабных приложений, которые будут содержать множество AR-функций и смогут обрабатывать большое количество пользовательских запросов.

Эффективное обслуживание

Когда вы выбираете правильный AR SDK для разработки приложения, вы можете легко вносить корректировки и выполнять эффективное обслуживание. Это также поможет разработчику исправить любую ошибку, которая может возникнуть во время разработки или после развертывания.

Лучший пользовательский опыт

Работа с правильными AR SDK помогает разработчикам создавать высококачественные AR-приложения, которые обеспечивают лучший пользовательский опыт. Это даст вам доступ к распознаванию изображений, 3D-распознаванию и отслеживанию, поддержке облака и openSceneGraph, что поможет вам эффективно создать приложение. Более того, некоторые лучшие инструменты даже поставляются с поддержкой SLAM и GPS, что очень полезно для создания высококлассных AR-приложений.

Эффективный процесс разработки



С подходящим AR SDK вы сможете разрабатывать AR-приложение гораздо эффективнее. У вас будет поддержка всех необходимых компонентов, поэтому у вас не возникнет проблем с реализацией вашей идеи приложения. Вам будет легче привлекать к проекту новых разработчиков, чтобы они понимали процесс.

Доступность

Платформы AR SDK имеют различные ценовые уровни в зависимости от включенных в них функций и возможностей. Хорошо то, что есть некоторые SDK-платформы, которые можно использовать совершенно бесплатно. Поэтому, если вы являетесь владельцем стартапа или новичком в разработке AR-приложений, вам стоит поискать бесплатные инструменты AR SDK. Итак, давайте рассмотрим некоторые из лучших AR SDK для создания эффективного AR-приложения.

9 Лучших SDK дополненной реальности для создания креативных приложений

Lightship ARDK

Lightship Augmented Reality Developer Kit, или Lightship ARDK, является одной из лучших платформ AR SDK для создания креативного AR-приложения. Используя этот инструмент, разработчики могут создавать захватывающие и многопользовательские AR-игры. ARDK поставляется с функцией отображения в реальном времени, которая обеспечивает постоянную сетку сеансов и оценку глубины и окклюзии в реальном времени во время разработки. Кросс-платформенная функциональность – одна из причин, по которой многие разработчики используют этот инструмент, поскольку они могут работать на мобильных платформах Android и iOS.

Lightship ARDK

Lightship Augmented Reality Developer Kit (ARDK) gives developers the tools they need to create immersive, multiplayer experiences and bring them to life in the real world.

ARDK is designed for both Android and iOS mobile platforms – and integrates directly within Unity.

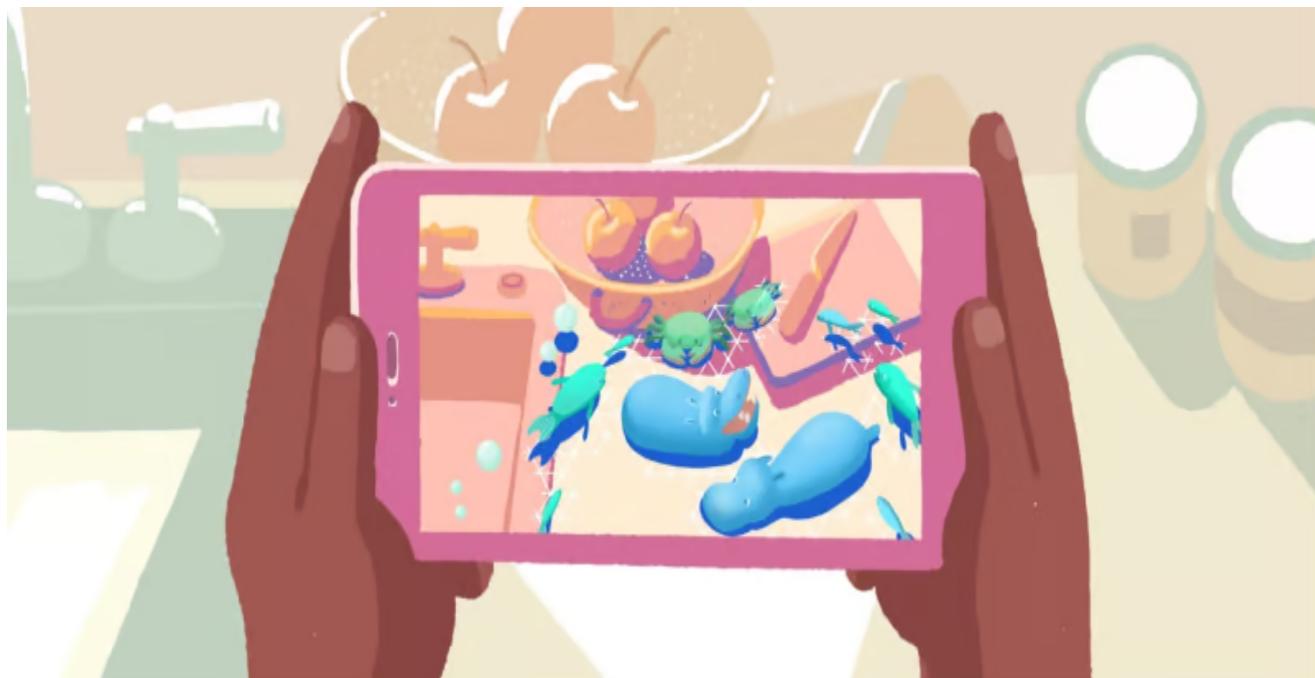
[START FREE TRIAL](#)



Lightship ARDK предоставляет вам семантическую сегментацию, чтобы ваше AR-приложение могло мгновенно определять элементы вокруг пользователей и маскировать их. Это позволяет определить, как ваш виртуальный контент реагирует в пространстве. Его категории включают воду, землю, небо, листву здания. Эта уникальная платформа позволяет создавать AR-игры, которые могут поддерживать как однопользовательские, так и многопользовательские социальные сессии. Для обеспечения безопасности она предлагает шифрование сеансов и аутентификацию. Большинство функций на этой платформе бесплатны. Но некоторые функции, такие как Lightship VPS и общий AR-сервис, являются платными. Цена начинается от \$5 за приложение с MAU более 50К.

ARCore

ARCore от Google поможет вам создать фантастическое приложение с впечатляющим набором функций. Он предлагает три ключевые функции – отслеживание движения, понимание окружающей среды и оценка освещенности. Они помогут вам легко интегрировать виртуальный контент вашего приложения с реальным миром.

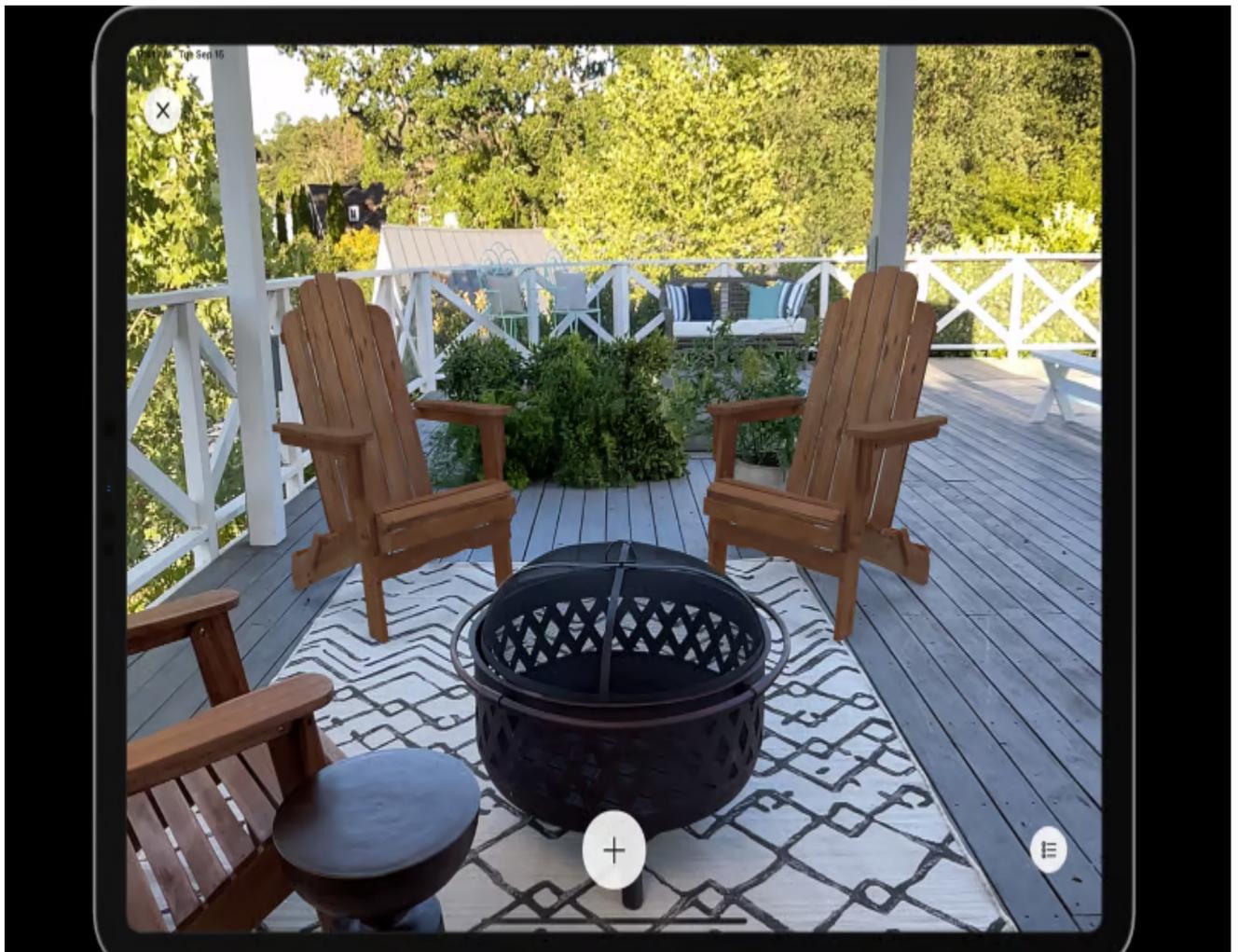


Камера смартфона служит ведущим аппаратным средством этого инструмента для отслеживания положения и обнаружения окружающей среды. Технология отслеживания движения ARCore отслеживает все предметы вокруг вас и понимает,

как эти предметы перемещаются во времени. От столов, полов и предметов домашней мебели до окружающего освещения – она обнаруживает все, чтобы создать собственное понимание. Кроме того, этот AR SDK также предоставляет все встроенные API, которые важны для создания качественного AR-приложения. Однако он работает только на смартфонах с ОС Android версии 7.0 или более поздней.

RealityKit

Как и Google, Apple также разработала собственный AR SDK, RealityKit, для разработчиков AR-приложений на iOS. Этот инструмент оснащен такими функциями, как фотореалистичный рендеринг, анимация, эффекты камеры и т.д., для создания продвинутых AR-приложений.



RealityKit содержит уникальные пользовательские шейдеры, которые плавно смешивают виртуальный контент с реальным миром, используя отражение

окружающей среды, шум камеры, размытие движения и многое другое. Благодаря встроенным API Swift, интеграции ARKit, физике жесткого тела и пространственному звуку вы сможете поднять разработку AR-приложений на совершенно новый уровень. Этот инструмент использует функции Metal, чтобы использовать мощь кэша процессора и нескольких ядер для достижения большей масштабируемости и производительности. Вы можете привнести инновационные AR-функции в свое приложение с помощью API захвата объектов, который использует фотограмметрию для превращения серии фотографий в реалистичную 3D-модель.

Unity Reflect

Если вы хотите создать захватывающий опыт и 3D-среду в вашем AR-приложении, попробуйте Unity Reflect. Пакет Unity Reflect предоставляет платформу реального времени, где вы можете связаться с заинтересованными сторонами на всех этапах жизненного цикла АЕС, чтобы облегчить совместную работу.

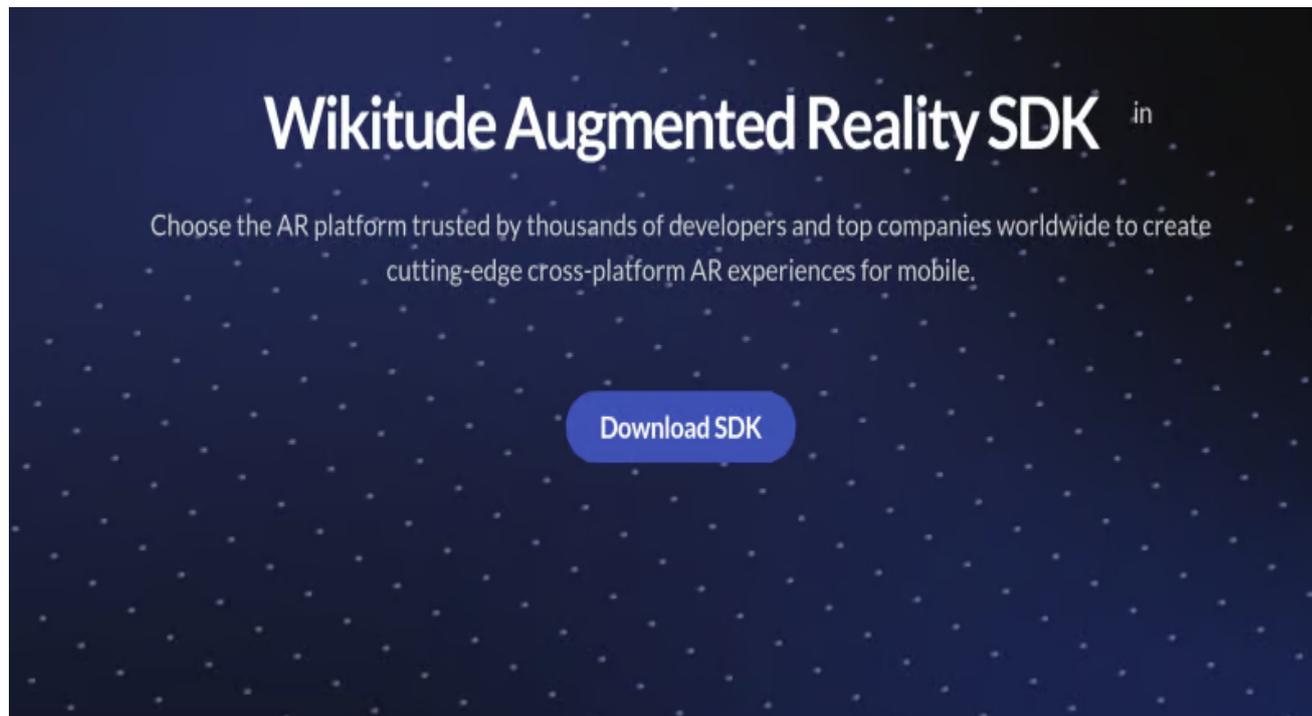


Платформа предоставляет вам доступ к Unity Reflect Developer, которая предлагает AR SDK, помогающий создавать приложения путем загрузки больших моделей и использования масштабируемости для создания решений. Эта платформа AR SDK предоставляет вам API, образцы и базовые проекты для легкого создания пользовательских приложений и ускорения процесса разработки. После разработки вы можете легко развернуть приложения на различных устройствах и платформах, таких как VR, Android, iOS, ПК и т.д. Выберите их годовой план Unity Plus стоимостью \$399 за место или Unity Pro стоимостью \$2040 в год.

Wikitude

Пользуясь доверием тысяч разработчиков и известных организаций, Wikitude – это

лучший AR SDK, который обеспечивает передовую кросс-платформу для разработки AR-приложений. Он работает как на платформах Android, так и на iOS.



Wikitude может увеличивать объекты и пространства с помощью 2D- и 3D-содержимого, что усиливает впечатления от AR-моделей. Встроенный API позволяет встроить AR SDK в приложение для Android или iOS, что упрощает разработку приложений. Кроме того, у вас есть возможность разработать приложение на платформе Unity, что открывает перед вами больше возможностей. Родной API также дает вам доступ к ARCore и ARKit, что очень полезно при разработке AR-функций для ваших приложений. Стоимость подписки начинается от \$529 в год для Standard и доходит до Enterprise, где действуют индивидуальные цены.

MAXST

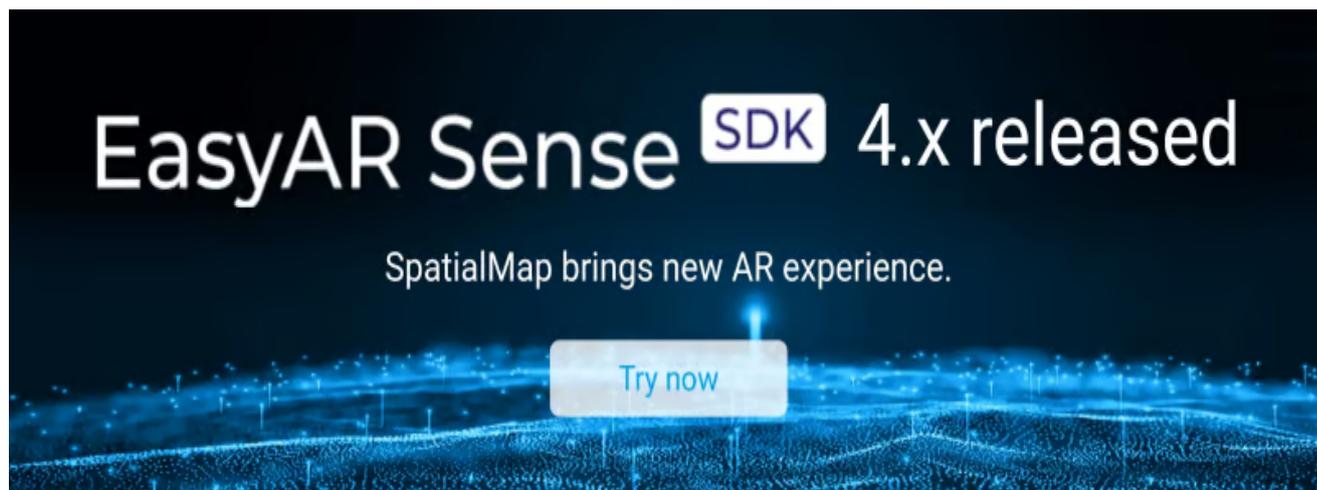
MAXST предлагает множество функций AR благодаря самостоятельно разработанной технологии AR source. Он поставляется с удобным и дружелюбным пользовательским интерфейсом, где вы можете разрабатывать AR-приложения в соответствии с вашими конкретными требованиями.



С момента своего появления в отрасли он уже помог разработчикам создать более 8500 AR-приложений, и это число постоянно растет. Этот SDK-инструмент дает вам доступ к Maxscan, инструменту создания пространственных карт, который позволяет создавать трехмерные пространственные карты, AR-контент и возможность испытать образец AR-контента. Кроме того, вы можете использовать его маркер-трекер и визуальный слэм для улучшения впечатлений от AR-приложений. Благодаря функции Space Tracker этот AR SDK может распознавать не только плоские поверхности и изображения, но и трехмерные пространства. Ваше приложение может даже расширить поддержку AR-очков, таких как Epson, Nreal, RealWear и других. Вы можете приобрести SDK один раз за \$899 или ежемесячную подписку за \$59.

EasyAR Sense 4.x

EasyAR Sense 4.x – это широко популярный инструмент AR SDK, который поможет вам выйти за рамки простых AR-приложений и создать совершенно новый AR-опыт. В нем есть такие функции, как Sparse SpatialMap, которые помогают приложению сканировать окружающую среду в режиме реального времени и создавать разреженное 3D облако точек.



Brand new AR experience

Кроме того, он также предлагает плотную пространственную карту SpatialMap, с помощью которой вы сканируете окружающую среду для создания 3D-сетки, и это тоже без необходимости использования 3D-датчиков. Одной из уникальных функций, отличающих эту модель, является функция записи, с помощью которой вы можете записывать контент в различных разрешениях. Отслеживание движения и поверхности – жизненно важные аспекты AR-приложений, поскольку они отслеживают положение устройства относительно окружающей поверхности и окружающей среды для создания реалистичного результата. Если вы являетесь самостоятельным разработчиком, вы можете выбрать бесплатную версию Personal Edition. В противном случае вы можете выбрать план Professional (\$39 в месяц) или Classic Edition (\$1399 за один раз).

ZapWorks

Если вы ищете первоклассную среду разработки AR, содержащую множество библиотек компьютерного зрения, вы можете рассмотреть ZapWorks. Это отмеченный наградами AR SDK, который позволяет разработчикам всех уровней создавать AR-приложения своей мечты, используя предпочитаемую среду разработки и язык.

Universal AR SDK

Universal AR is Zappar's best-in-class computer vision libraries including image, face and instant world tracking available as SDKs for a wide variety of platforms and languages.



SDK for Three.js

Get started

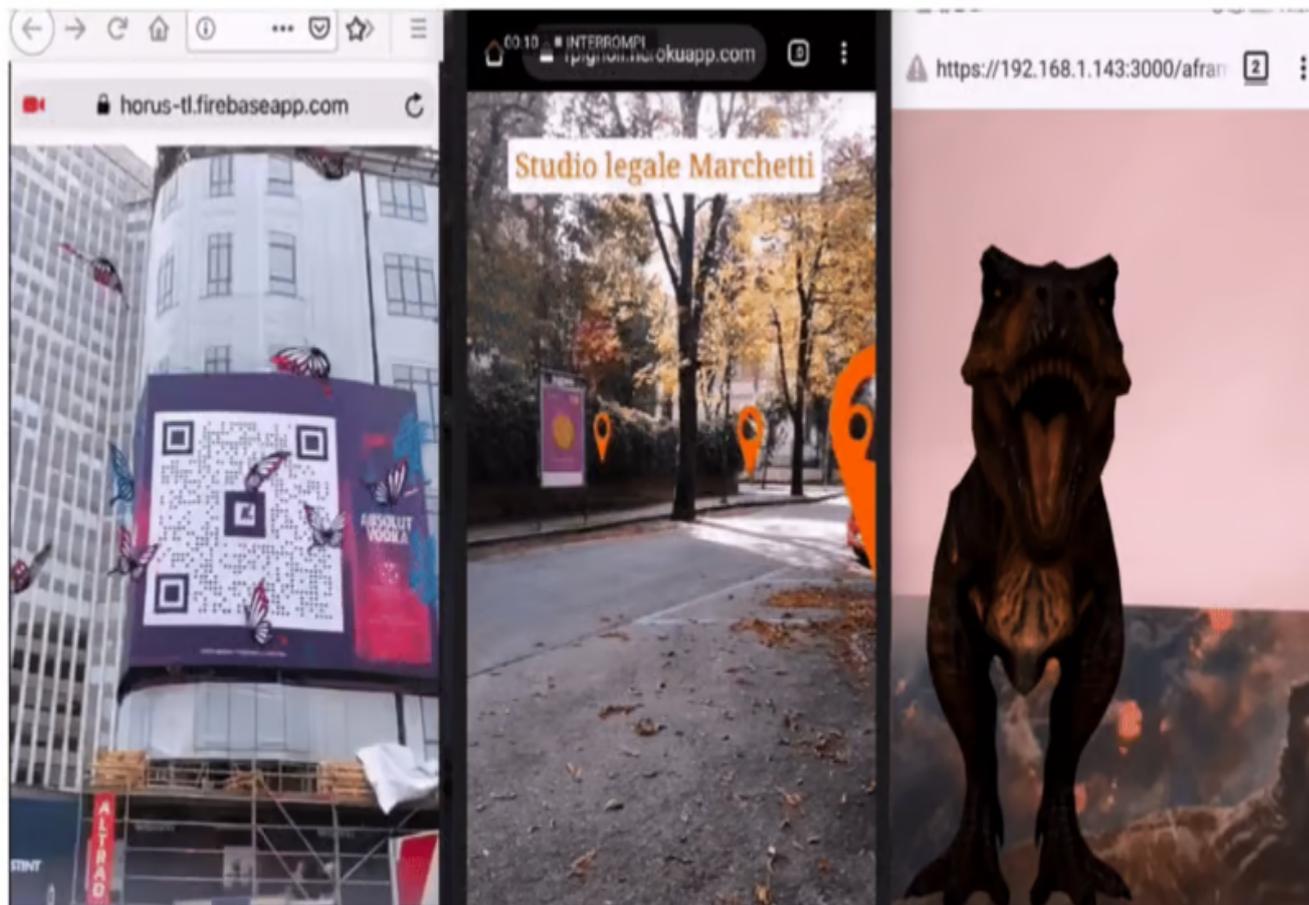
ZapWorks – это универсальный AR SDK, который работает с различными программами, такими как Three.js, A-Frame, Javascript, PlayCanvas, Unity и многими другими. Отслеживание лица в этом инструменте – довольно известная среди разработчиков функция; она использует компьютерное зрение для точного определения всех деталей лица пользователя, таких как форма, глаза, нос, подбородок, рот и т.д., и создания интерактивного опыта путем добавления к ним 2D и 3D изображений.

Более того, ZapWorks предлагает функцию отслеживания окружающего мира, при которой приложение понимает окружение пользователя через камеру и позволяет размещать цифровой контент для создания захватывающего опыта. Кроме того, приложение точно накладывает 3D-модели на лицо пользователя. Еще одна функция – отслеживание изображений, когда вы можете загрузить в ZapWorks любой плакат или изображение и оживить их с помощью камеры телефона. Стоимость этого AR SDK начинается от \$68 в месяц.

AR.js

AR.js стал любимым инструментом для многих разработчиков, поскольку он предлагает легкую библиотеку для AR в Интернете и позволяет с легкостью создавать приложения на основе AR. Она служит отличной совместной и доступной

платформой, где вы можете проявить свои творческие способности и создать замечательный AR-опыт с помощью своего приложения.



Этот AR SDK оснащен такими ценными функциями, как отслеживание изображений, AR на основе местоположения и отслеживание рынка. Он также позволяет разработчикам отображать контент поверх 2D-изображений или 3D-моделей с помощью отслеживания изображений. Это AR SDK с открытым исходным кодом, который вы можете использовать бесплатно. Используя `webgl` и `webrtc`, вы можете развернуть приложение на любом смартфоне без ущерба для возможностей AR.

Заключение

Поскольку дополненная реальность (AR) распространяется в различных отраслях, использование инструментов AR SDK также растет. Они обещают скорость, эффективность, производительность, сотрудничество и креативность для воплощения вашей идеи в жизнь. Когда у вас есть поддержка лучшего SDK для дополненной реальности, создание AR-приложения вашей мечты становится простым делом. Вышеупомянутые AR SDK известны и широко используются

разработчиками по всему миру благодаря своим возможностям и предложениям. Таким образом, выбирайте лучшую платформу AR SDK, исходя из требований и бюджета вашего проекта.

Дата Создания

27.06.2023