

SDK vs. API: Объяснение разницы

18.04.2023

Понимание разницы между SDK и API является необходимым знанием сегодня, поскольку разработчики программного обеспечения полагаются на них при создании сложных программ. Возможно, вы уже слышали эти термины и задавались вопросом, в чем разница между SDK и API? Они оба выполняют схожие задачи, но некоторые ключевые различия отличают их друг от друга. В этой статье мы расскажем все, что вам нужно знать об этих важных инструментах: что именно делает каждый из них, почему они важны, как они работают вместе (если это необходимо) и многое другое. Так что, если вы новичок в кодировании или просто хотите пройти курс повышения квалификации – читайте дальше, чтобы узнать все, что нужно знать о SDK и API.

Что такое API?

Интерфейс прикладного программирования (API) – это интерфейс между программным обеспечением и программным обеспечением. Этот тип интерфейса обеспечивает безопасный и стандартизированный способ общения приложений друг с другом и передачи информации или функциональности друг другу без вмешательства пользователя.

Что такое SDK?

Оценивая варианты создания или добавления функциональности в ваше приложение, вы, возможно, слышали еще одну аббревиатуру из трех букв: SDK. Ниже мы определим, что такое SDK, чем он отличается от API, и когда следует использовать один из них (или оба!). SDK, или Software Development Kit, – это набор инструментов для создания программного обеспечения для определенной платформы, например Facebook, или языка

программирования, например Java. Этот набор включает компиляторы, среду выполнения, документацию, отладчики, а также фреймворк или набор библиотек кода, характерных для данной платформы или языка. Обычно он также включает API.

Скажем, вы создаете приложение и хотите добавить карты. Вы можете создать их с нуля – но это потребует много времени, опыта и бюджета. Более простым и дешевым вариантом будет использование Google Map SDK. Этот SDK автоматически обрабатывает доступ к серверам Google Maps, отображение карт и реакцию на жесты пользователя, такие как щелчки и перетаскивание, чтобы вы могли добавить подробные интерактивные карты в свое приложение за меньшее время. Упрощая процесс разработки, SDK не только облегчают создание приложений для конкретной платформы, но и делают их более привлекательными для разработчиков. Например, Apple и Android предлагают SDK, чтобы разработчики могли создавать свои приложения для соответствующих устройств. Если бы Apple предлагала только SDK, то, скорее всего, больше разработчиков создавали бы приложения для устройств Apple, а не для Android. Теперь, когда мы понимаем, что такое SDK и каковы его преимущества, давайте рассмотрим подробнее, чем он отличается от API.

Разница между SDK и API

Хотя и SDK, и API предназначены для сокращения цикла разработки приложения, они различаются по ключевым признакам.

- SDK – это, по сути, набор инструментов, содержащий все необходимое сторонним разработчикам для написания приложений для определенной платформы или языка программирования. Этот набор инструментов обычно включает в себя как минимум один API.
- API – это интерфейс, который позволяет различным приложениям работать вместе. Разработчики обычно используют API для извлечения информации или

функциональности из конкретной платформы и использования ее в собственных приложениях. Таким образом, хотя они не могут использовать API для создания совершенно нового приложения, они могут использовать его для улучшения приложения.

SDK vs. API

SDK

- Software development kit
- Provides everything needed to build apps for a specific platform
- Often includes API



API

- Application programming interface
- Defines how apps work together
- Can't use to build a new application



Чтобы убедиться, что мы понимаем разницу, давайте рассмотрим пример: сравнение SDK и API Facebook.

Facebook SDK vs. API

Facebook предлагает как SDK, так и API, чтобы разработчикам было как можно проще создавать приложения на платформе Facebook.

Чтобы понять, чем они отличаются, давайте рассмотрим четыре наиболее популярных API:

- **API Business Manager:** Этот API позволяет управлять активами Facebook, контролем разрешений и рекламными кампаниями для нескольких страниц и рекламных аккаунтов.
- **Pages API:** Этот API позволяет управлять официальным присутствием и сообществом компании на Facebook. С помощью этого API приложения могут получать доступ и обновлять настройки и содержимое страницы Facebook, создавать и получать посты, получать информацию о странице и многое другое.
- **Marketing API:** Этот API помогает вам размещать рекламу на Facebook, автоматизируя управление и создание объявлений, предлагая пользовательские приборные панели для анализа и оценки эффективности и многое другое.
- **Instagram Graph API:** Этот API позволяет управлять органическим присутствием бизнеса или отдельного человека в Instagram. С помощью этого API вы можете получать и управлять опубликованными фотографиями, видео и историями; модерировать комментарии; обнаруживать @mentions и многое другое.

Вы можете использовать любой из этих API по отдельности. Но если вы используете несколько, то их внедрение и поддержание в актуальном состоянии на разных платформах потребует много времени. Чтобы сделать этот процесс более эффективным, вы можете использовать Facebook Business SDK. Этот набор объединяет все четыре вышеупомянутых API, что упрощает их внедрение и управление ими. Теперь, когда мы лучше понимаем разницу между SDK и API, давайте подробнее рассмотрим их идеальные варианты использования.

Когда использовать API против SDK

Решая, какой API или SDK лучше всего подойдет для ваших нужд,

важно помнить, что это не обязательно ситуация “или-или”. На самом деле, API часто упаковывается в SDK. Допустим, вы хотите создать веб-приложение, которое позволит пользователям входить в систему, используя данные их учетной записи Facebook. В этом случае вы можете вручную создать поток входа в систему – но это потребует от вас создания способа хранения информации о том, когда человек вошел в систему, подтверждения его личности и многого другого. Чтобы автоматизировать большую часть этого процесса, вы можете использовать JavaScript SDK Facebook. Этот SDK поможет вам создать и реализовать функцию входа в систему в вашем приложении.

В этот набор входит API. Этот API позволяет вашему приложению и Facebook взаимодействовать друг с другом, чтобы регистрация могла произойти. Например, для подтверждения личности пользователя, который вошел в Facebook, чтобы войти в ваше приложение, необходимо проверить его маркер доступа. Этот процесс проверки автоматизирован благодаря Facebook Graph API, который проверяет и указывает, для кого и каким приложением был сгенерирован маркер. Без этого API процесс входа в систему не мог бы продолжаться.

Подводя итоги по SDK и API

Использование SDK для создания приложения отличается от использования API для улучшения приложения. Выбор подходящего варианта зависит от вашего времени, бюджета, текущих навыков кодирования и дизайна, а также желания развивать эти навыки.

Чтобы помочь вам принять это решение, ниже мы приведем основные различия между этими двумя решениями.

| | | |
|--|------------|------------|
| | SDK | API |
|--|------------|------------|

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Расшифровка аббревиатуры | Комплект для разработки программного обеспечения | Интерфейс прикладного программирования |
| Назначение | Предоставляет все инструменты, необходимые для создания приложения для конкретной платформы или языка программирования | Предоставляет определения и протоколы, которые позволяют компонентам программного обеспечения общаться и взаимодействовать друг с другом |
| Разница | Набор инструментов для создания программного обеспечения, включающий API | Может быть отдельным решением или включенным в SDK |
| Когда использовать | Создание нового приложения | Улучшение приложения |