

Пакет средств разработки программного обеспечения (SDK) Cisco StadiumVision Mobile

Корпорация Cisco Systems представляет пакет SDK для Cisco StadiumVision версии 1.2



Краткий обзор Cisco StadiumVision Mobile

Решение Cisco StadiumVision Mobile позволяют компаниям спортивно-развлекательной отрасли предложить зрителям совершенно новый уровень обслуживания и развлечений. Обеспечивая масштабируемую доставку видео, аудио и других типов содержимого на мобильные устройства зрителей, компании спортивно-развлекательной отрасли могут предоставлять эти материалы в режиме реального времени новыми способами, рекламировать товары с фирменной символикой и будущие мероприятия, а также формировать более тесные взаимоотношения с каждым посетителем стадиона.

Пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile

Пакет SDK для StadiumVision Mobile — это набор библиотек программного обеспечения, которые помогают специалистам быстрее разрабатывать приложения StadiumVision Mobile для мобильных устройств iOS и Android. Эти библиотеки предоставляют необходимые функциональные возможности, позволяющие использовать преимущества сервисов StadiumVision Mobile Streamer.

Защита транспорта

Основной функцией пакета SDK является защита транспорта. Защита обеспечивает восстановление данных из пакетов, потерянных при передаче по беспроводной сети. Пакет SDK воссоздает исходный поток мультимедиа, применяя пакеты восстановления к его алгоритму коррекции перенаправления пакетов (FEC). Этот механизм защиты способен обеспечить восстановление целого потока мультимедиа даже в тех случаях, когда уровень потери пакетов приближается к 50 %.

Типы мультимедийных данных

Пакет SDK поддерживает как потоки видео, так и потоки данных. Четыре видеоканала и четыре канала данных могут работать одновременно. Каналы для передачи только аудиоданных в настоящее время не поддерживаются.

Видеоканалы

В состав пакета SDK входит декодер MPEG. Это освобождает само приложение от необходимости самостоятельно выполнять сложный процесс декодирования видео. Декодер является одноканальным, что позволяет за один раз декодировать и отображать только один из четырех видеоканалов. Видеодекoder поддерживает видео с кодированием H.264, а также один аудиоканал в формате AAC. Видео и аудио должны быть совмещены в единый транспортный поток. Можно также задействовать другие кодеки путем их перекодирования с помощью кодировщика на головном узле.

Каналы данных

Каждый канал данных сопоставлен с URL-адресом HTTP на аппаратно-программном комплексе Streamer. APK Streamer запрашивает этот URL-адрес через предварительно настроенные интервалы и явным образом передает полученные данные на те мобильные устройства, которые прослушивают этот канал. Поскольку данные передаются явным образом, ограничений относительно формата данных не существует: единственным требованием является доступность данных по HTTP или HTTPS. Все четыре канала данных могут быть активны одновременно. Приложение осуществляет комбинирование и представление данных из нескольких каналов таким способом, который удобен конечному пользователю.

Объявления об услугах и путеводитель по каналам

APK StadiumVision Mobile Streamer периодически объявляет список активных каналов по хорошо известному IP-адресу многоадресной рассылки. Прослушивая этот адрес, пакет SDK StadiumVision Mobile автоматически обнаруживает сервис StadiumVision Mobile, когда его главное устройство перемещается по сети Wi-Fi, где доступен сервис StadiumVision Mobile. Предварительной настройки или информации о начальных значениях не требуется.

Контроль доступа к контенту

Каналы данных и видеоканалы защищены от несанкционированного доступа с помощью функции контроля доступа к контенту. При контроле доступа к контенту используется пароль из трех частей, который обычно называется тройным ключом. Чтобы декодировать полученные мультимедийные данные, клиентское приложение должно обладать тем же тройным ключом, что и Streamer.

Поддержка платформы

Пакет SDK StadiumVision Mobile протестирован на совместимость с различными устройствами и версиями ОС iOS и Android. В их число входят iOS5 и iOS6, а также Android Gingerbread 2.3, Ice Cream Sandwich 4.0 и Jelly Bean 4.1. Для просмотра обновленного списка поддерживаемых типов устройств и версий ОС см. [Примечания к выпуску StadiumVision Mobile](#).

Пакет SDK для StadiumVision Mobile совместим с основными интегрированными средами разработки для iOS и Android. Это Xcode для Apple iOS и Eclipse для Android.

Разработка приложений

Пакет SDK для StadiumVision Mobile не является коробочным приложением, готовым к использованию сразу после покупки. Для использования возможностей пакета SDK для StadiumVision Mobile его необходимо интегрировать в приложение, специально созданное для данного объекта, команды или поставщика контента. Чтобы достичь оптимальных результатов, этот процесс должен выполнять опытный разработчик приложений. Чтобы получить доступ к пакету SDK для StadiumVision Mobile, разработчик приложений должен подписать партнерское соглашение с Cisco Systems. Для получения дополнительной информации обратитесь к менеджеру Cisco по работе с заказчиками.

Взаимозависимости решения

Пакет SDK для StadiumVision Mobile работает в тесном взаимодействии с StadiumVision Mobile Streamer. APK Streamer использует алгоритм FEC для вычисления избыточности полезной нагрузки и добавляет ее в мультимедийный поток в форме пакетов восстановления. Пакет SDK получает этот поток и использует пакеты восстановления FEC для воссоздания недостающих пакетов полезной нагрузки. Кроме того, Streamer периодически объявляет список активных каналов по хорошо известному адресу многоадресной рассылки, таким образом позволяя пакету SDK осуществлять обнаружение каналов, не располагая информацией о начальных значениях.

Пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile также интегрируется с Cisco StadiumVision Mobile Reporter. Основной функцией устройства Cisco StadiumVision Mobile Reporter является сбор показателей производительности и использования сетевых ресурсов от пакета SDK для StadiumVision Mobile, выполняемого на десятках тысяч мобильных устройств на стадионе, и преобразование этих данных в формат понятных графиков и отчетов.

Набор SDK Cisco SVM был протестирован на оптимальную совместимость с кодировщиком видео L152AE-C MPEG от Elemental Technologies. Этот кодировщик соответствует требованиям к видео с малой задержкой с кодировкой MPEG4/H.264, инкапсулированному в контейнер транспортного потока. Кроме того, кодировщик Elemental Technologies может предоставлять высококачественное видео на скорости передачи данных, совместимой с ограничениями пропускной способности беспроводной сети, а также поддерживает ограничения относительно небольших размеров экранов целевых мобильных устройств.

Для достижения оптимальных результатов приложения, использующие пакет SDK Cisco SVM, должны обслуживаться сетью Cisco Connected Stadium Wi-Fi (CSW). Сеть CSW разработана для обеспечения покрытия высокой плотности, поддерживает многоадресную рассылку и оптимизирована для потоковой передачи видео в режиме реального времени.

Основные характеристики и преимущества

Пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile имеет следующие функции и предоставляет следующие преимущества:

- Объединение необходимых потоков многоадресной рассылки с помощью протокола IGMP и получение этих многоадресных пакетов.
- Обработка полученного потока и, в случае потери пакетов, применение пакетов восстановления FEC для восстановления потока без ошибок.
- Прослушивание объявлений об услугах и представление приложений со списком доступных каналов.
- Осуществление контроля доступа к содержимому путем проверки совпадения тройных ключей устройства Streamer и клиентского устройства.
- Периодические отправки отчетов на устройство StadiumVision Mobile Reporter со списком показателей использования Wi-Fi, видео и содержимого.
- Совместимость с мобильными устройствами iOS и Android.

Технические характеристики продукта

В таблице 1 приведены технические характеристики продукта.

Таблица 1. SDK для Cisco StadiumVision 1.2: технические характеристики и возможности

Поддержка платформ	Apple iOS и Android
Поддерживаемые версии Apple iOS	iOS 5.x и 6.x
Поддерживаемые версии Android	Gingerbread 2.3, Ice Cream Sandwich 4.0 и Jelly Bean 4.1
Видеокодеки	MPEG4/H.264
Аудиокодеки	AAC
Контейнер	Транспортный поток
Кол-во видеоканалов	4
Кол-во каналов данных	4
Полезная нагрузка канала данных	RSS, Atom, XML и любая другая полезная нагрузка, передаваемая через HTTP/HTTPS
Механизм обеспечения целостности каналов	Функция коррекции перенаправления пакетов (Forward Error Correction — FEC).
Контроль доступа к контенту	Тройной ключ, совместно используемый устройством Streamer и клиентом

Информация для заказа

Перед размещением заказа на пакет SDK StadiumVision Mobile рекомендуется воспользоваться инструментом управляемых системных продаж Cisco GSS по адресу www.cisco.com для проектирования решения. Это поможет составить точный перечень необходимых компонентов.

В таблице 2 перечислены названия и каталожные номера компонентов пакета SDK.

Таблица 2. Каталожные номера пакета SDK для Cisco StadiumVision Mobile версии 1.2

Название продукта	Идентификатор продукта
Пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile — лицензия на 1000 пользователей	SV-M-AGENT-1
Пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile — лицензия на 10 000 пользователей	SV-M-AGENT-10

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о пакете SDK для Cisco StadiumVision Mobile посетите веб-сайт <http://www.cisco.com/web/strategy/sports/> или обратитесь к местному представителю по работе с заказчиками.



Штаб-квартира в США
Корпорация Cisco Systems
Сан-Хосе (Калифорния)

Штаб-квартира в Азиатско-Тихоокеанском регионе
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Сингапур

Штаб-квартира в Европе
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Нидерланды

Корпорация Cisco насчитывает более 200 офисов и представительств по всему миру. Адреса, номера телефонов и факсов приведены на веб-сайте Cisco по адресу www.cisco.com/go/offices.

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает наличия партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

C78-720728-00 11/12