Новые роли и возможности переговорных комнат.

Консультант по технологиям совместной работы Cisco
Сергей Юцайтис
октябрь 2017

Эволюция продолжается

Новый класс устройств совместной работы – интерактивные доски

Microsoft Surface Hab

55 дюймов – 8,999$	84 дюйма 21,999$
1920×1080 Intel HD graphics 4600 Intel Core i5	3840×2160 screen Nvidia Quadro K2200 Intel Core i5

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Google G Suite Jamboard

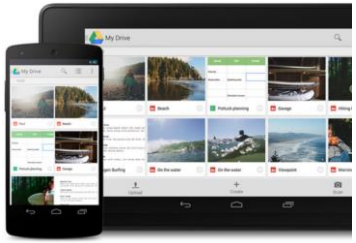
55” 4K UHD сенсорный дисплей, 16 одновременных прикосновений, 2 стилуса,

1 «ластик».

Встроенная камера, акустика, микрофоны

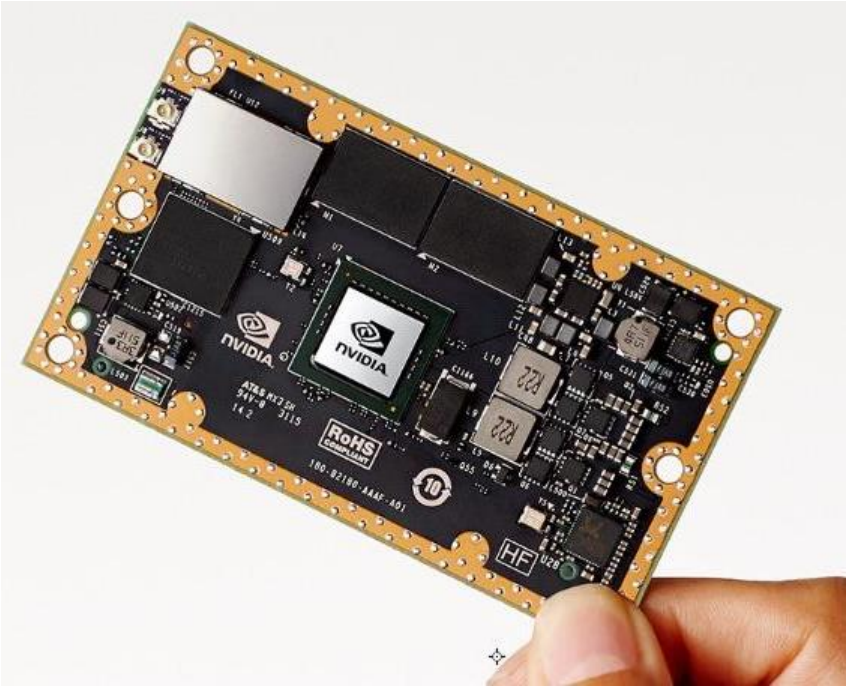
WiFi 802.11 ac 2x2, NFC

Стоимость 5000$ + 600$ - годовая подписка на облачный сервис



C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Первый в мире модульный суперкомпьютер, Nvidia Jetson TX 1 способен предложить производительность и энергоэффективность, необходимые для самых современных приложений визуальных вычислений. Он создан на основе архитектуры NVIDIA Maxwell™ с 256 ядрами CUDA, которые обеспечивают производительность более 1 ТЕРАФЛОПС *(Intel Core i7-4930K (Ivy Bridge), частоты 3,7-4,2 ГГц, 6 ядер (2013) — 130—140 гигафлопсов)*.



64-битный CPU, способность кодировать и декодировать h265 4K видео и интерфейс камеры со скоростью сенсора 1400 МП/с превращают Jetson TX1 в лучшую систему для разработки встраиваемых систем глубокого обучения, машинного зрения и высокопроизводительных вычислений на GPU.

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Cisco Spark Board

55 или 70 дюймов сенсорный (100 одновременных касаний) 4K дисплей

4K камера с возможностью автонаведения на говорящего и фрамированием

12 встроенных микрофонов, используемых для автонаведения и подавления окружающего шума

Технология беспроводной передачи контента

Стоимость 4990$ за 50 дюймовую и 9990$ за 70 дюймовую версию + 199$ в месяц подписка Spark

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Когда в фокусе внимания контент

Беспроводные технологии передачи контента - Apple AirPlay

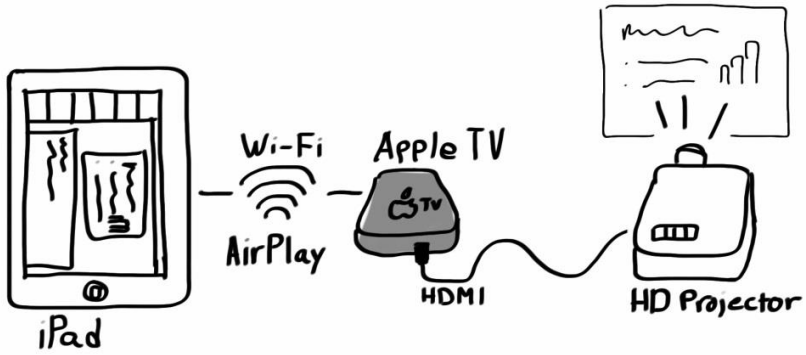
Проигрывание фото и видео с iOS устройств

Проигрывание музыки с iOS на внешние устройства

(Apple TV, AirPort Express или колонки с поддержкой AirPlay)

Зеркалирование экрана с iOS устройств на AppleTV

Стриминг аудио и видео файлов в нативном формате.



C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Другие технологии беспроводной передачи

Если коротко, то AirDrop позволяет быстро обмениваться файлами по Wi-Fi между двумя компьютерами под управлением Mac OS X Lion или устройствами с 10 версии iOS или новее . На первый взгляд, в этом нет ничего особенного.

Кого удивишь обменом файлов? Для него не требуется ни AirDrop, ни Lion.

Вспомните, что требуется для пересылки файлов по сети. Сначала компьютеры нужно подключить к одной сети (а если сети нет, то она должна быть создана), затем необходимо открыть доступ к нужным папкам и лишь потом передавать заветные файлики. Для продвинутого пользователя всё это не проблема, но попробуйте простому человеку (а ля домохозяйке) предложить проделать такую последовательность действий.

AirDrop значительно упрощает весь процесс. В системном файловом менеджере Finder добавился пункт AirDrop, при нажатии на который появляется список всех находящихся поблизости компьютеров с Mac OS X Lion на борту и включённым AirDrop. Компьютеры, перечисленные в списке, могут находиться в разных сетях и даже быть не подключёнными к сети вовсе.

Если перетащить нужный файл на значок другого компьютера в списке и подтвердить отправку, то на принимающей машине появится окно с предложением принять пересылаемый файл или отменить передачу. Вот и всё. Интерфейс AirDrop интуитивно понятен, так что вряд ли с ним возникнут проблемы даже у начинающих пользователей.

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partne

Другие технологии беспроводной передачи

Miracast — стандарт беспроводной передачи мультимедийного сигнала, утверждённый объединением Wi-Fi Alliance 19 сентября 2012 года. Стандарт разработан на основе технологии Wi-Fi Direct: для передачи сигнала требуется наличие только двух совместимых устройств — приёмника и передатчика, в чем заключается существенное отличие от аналогичного по функциональности AirPlay, где передача между приёмником и передатчиком осуществляется только через Wi-Fi-маршрутизатор. (С IOS 8 поддержан direct).

Стандарт обмена данными между устройствами базируется на технологии Wi-Fi Direct.
Передаются не файлы, а непосредственно пакеты видеосигнала в формате ITU-T H.264, то есть возможно не только беспроводное воспроизведение содержимого файлов, но и прямое дублирующее отображение экрана мобильного устройства. Также возможна обратная передача, например, видеосигнала с телевизора на экран мобильного устройства.
Поддерживаемые аудиоформаты: LPCM (2-канальный), Dolby AC3 (5.1-канальный), AAC.
Поддерживаемые разрешения: 17 форматов CEA от 640 × 480 до 1920 × 1080, 29 форматов VESA от 800 × 600 до 1920 × 1200, 12 мобильных форматов от 640 × 360 до 960 × 540.

 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Аутентификация с помощью протоколов обмена данными использующих ультразвук

терминал

Мобильное устройство или ПК с приложением

Терминал создает случайный цифровой ключ (token) каждые 180 секунд

Закодированные ультразвуковые сообщения включают IPv4 адрес и ключ

Приложение принимает «слышит» сообщение через микрофон и декодирует IPv4 адрес и ключ

Ключ передается на IPv4 адрес по HTTPS

Терминал аутентифицирует ключ и авторизует клиента

Устанавливается контент сессия; клиент может управлять терминалом

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Системы автоматического наведения на говорящего

EagleEye Director - Модуль управления, подключенный к двум камерам

- Рекомендуемый размер помещения - 7,5 на 7,5 м
- Первая камера дает общий план помещения
- Вторая камера наводится на говорящего
- 7 микрофонов
- В версии 2 был усовершенствован

EagleEye Producer - Модуль управления, подключенный к двум камерам

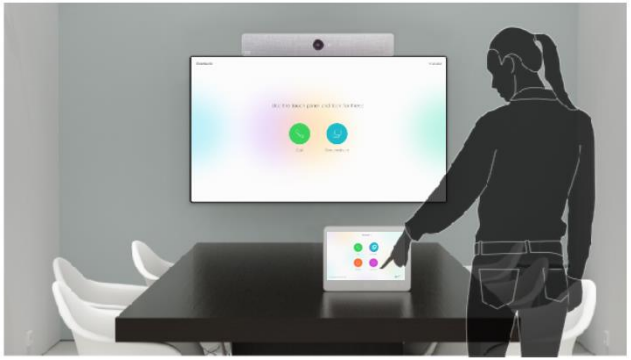
- Устанавливал ракурс камеры для охвата всех участников
- С версии 6 – поддержано автоматическое наведение на говорящего и автоматический выход из состояния сна при детектировании людей в студии

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Способ детектировать движение в помещении

При детектировании движения в аудитории, видеосистема выводит экран приветствия

После этого видеосистема переходит в режим ожидания и демонструет экран посказки-инструкции. Если пользователь не предпринимает никаких действий видеосистема засыпает.



При прикосновении к сенсорной панели видеосистема переходит в рабочий режим. Если пользователь не предпринимает никаких действий видеосистема засыпает через 2 минуты.

Использует при работе ультразвук, обеспечивающий работу сервисов обмена контентом и управления

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

5K Ultra HD камера

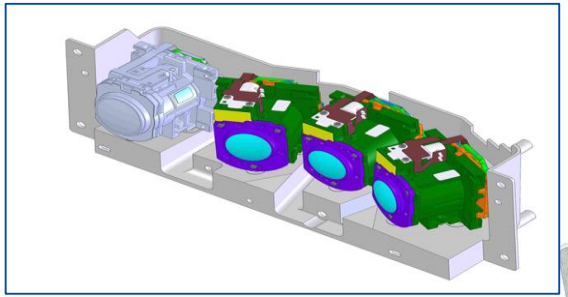
Поддержка до 60 кадров в секунду

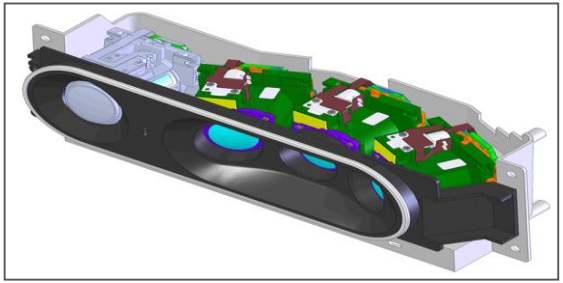
15.1 Mpix светочувствительный элемент (5184x2916 пикселей)
1/1.7 CMOS
3x кратное увеличение
f/2.0 апертура
83° горизонтальный угол обзора / 51.5° вертикальный угол обзора
Авто обрезка кадра (детектирование голоса + распознавание лиц)
Сопровождение говорящего
Авто фокус, яркость, и баланс белого
Фокусная дистанция 1 m – бесконечность
Неподвижные линзы

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Камера для работы с большем чем 3-х кратное увеличением

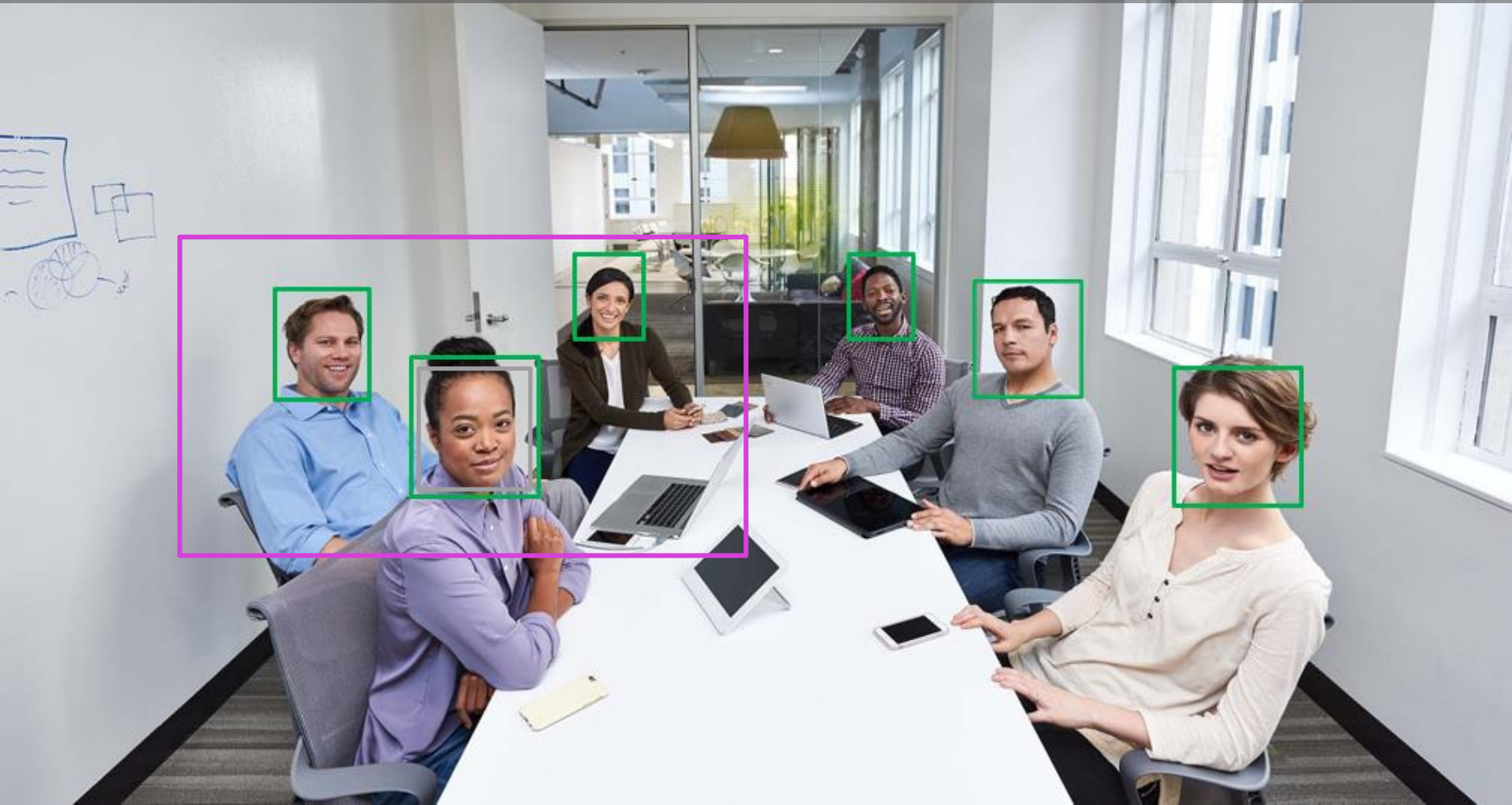
- Система отслеживания и сопровождения говорящего нового поколения
- 1 широкоугольная камера, 3 телекамеры
- Обрабатывает одновременно 2 видеопотока (best overview + tracked)
- Создана для тех же бизнес сценариев что и SpeakerTrack 1-го поколения (60), но способна на большее
- Широкоугольная камера такая же, как интегрирована в Cisco (Spark) Room Kit





C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

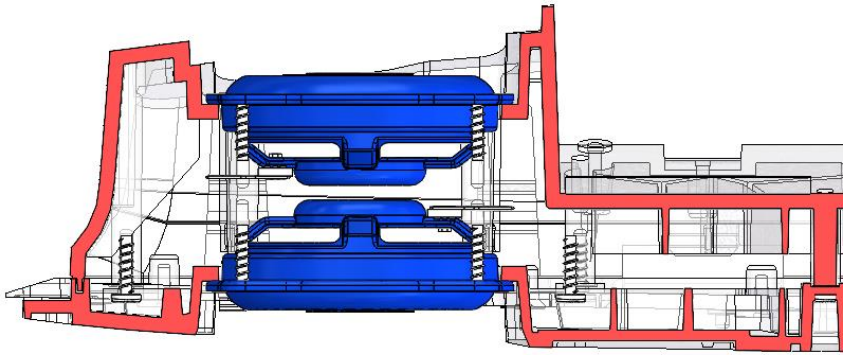
Audio distance: 1.90 Quality: 0.58 Far end: 0 F: 0.0% T: 86.4% U: 0.0% N: 0.0% S: 235 People count: 6



Системы автоматического наведения на говорящего

Две технологии – для разных сценариев:
Отслеживание говорящего - распознавание лиц.
Отслеживание не лица, а объекта – сопровождение докладчика (PresenterTrack)

Инновационный дизайн акустической подсистемы



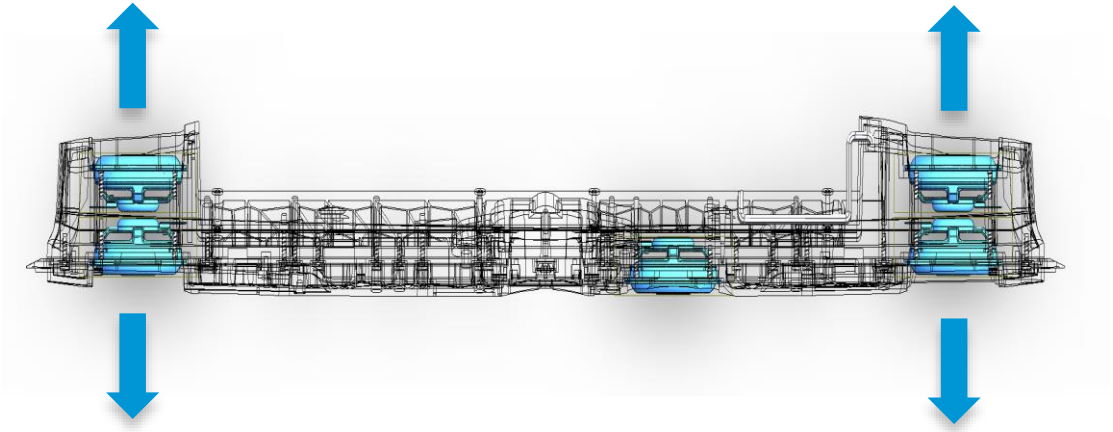
Хороший звук – это ключ к эффективному общению. Для обеспечения максимально возможного качества звука в переговорной комнате, нам необходимо контролировать в ней все источники звука.
Вот почему все наши ВКС системы нового поколения оснащены громкоговорителями.

Однако это имеет и обратную сторону. Встраивая громкоговорители в тот же корпус что и камеру сверхвысокого разрешения, мы неизбежно сталкиваемся с проблемой вибраций и дрожания изображения фиксированной камеры.

Необходимо исключить даже малейшие вибрации, так как они отразятся негативно на качестве видео высокого разрешения.
Инженерная команда предложила решение, позволяющее реализовать это.на базе несколько динамиков, установленных напротив друг друга и работающих в синхронизованном (сбалансированном) режиме.

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Аудио



Модуль громкоговорителей настроен таким образом, чтобы создавалось ощущение что звук исходит из центра системы.
Для того, чтобы сделать корпус максимально компактным, использованы 2-х дюймовые динамики. Мощность каждого из динамиков не велика, поэтому мы используем несколько, работающих совместно.
4 динамика проигрывают низкие частоты и смонтированы в конфигурации, компенсирующей внутренние колебания звука. Это сделано для предотвращения вибраций корпуса и дрожания камеры.
5-й широкодиапазонный динамик расположен насколько возможно близко к камере.

Это техническое решение позволило значительно улучшить эффективную дальность работы встроенного в корпус системы микрофона и гарантировало стабильную работу proximity.

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

CEC (шина обмена данными)

Consumer Electronics Control (CEC) — двунаправленная последовательная шина, использующая протокол промышленного стандарта AV.Link для удалённого управления электронными устройствами.

CEC была разработана для удобства контроля различных приборов бытовой электроники при помощи одного пульта управления и основана на стандарте SCAR. Схема подключения поддерживает одновременно до 10 устройств.

С помощью CEC можно контролировать и конфигурировать множество устройств, пользуясь пультом одного из них.

HDMI 2.0 содержит обновленную версию CEC – 2.0, в которой реализовано множество новшеств, таких, например, как адресация управления одного устройства через другое (remote control pass-through)

```
xstatus Video Output Connector 1
*s Video Output Connector 1 Connected: True
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice CEC 1 DeviceType: "TV"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice CEC 1 LogicalAddress: 0
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice CEC 1 Name: "TV"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice CEC 1 PowerStatus: "On"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice CEC 1 VendorId: "240"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice Name: "SyncMaster"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice PreferredFormat: "1920x1080@60Hz"
*s Video Output Connector 1 ConnectedDevice ScreenSize: 46
*s Video Output Connector 1 MonitorRole: First
*s Video Output Connector 1 Resolution Height: 1080
*s Video Output Connector 1 Resolution RefreshRate: 60
*s Video Output Connector 1 Resolution Width: 1920
*s Video Output Connector 1 Type: HDMI
** end
```

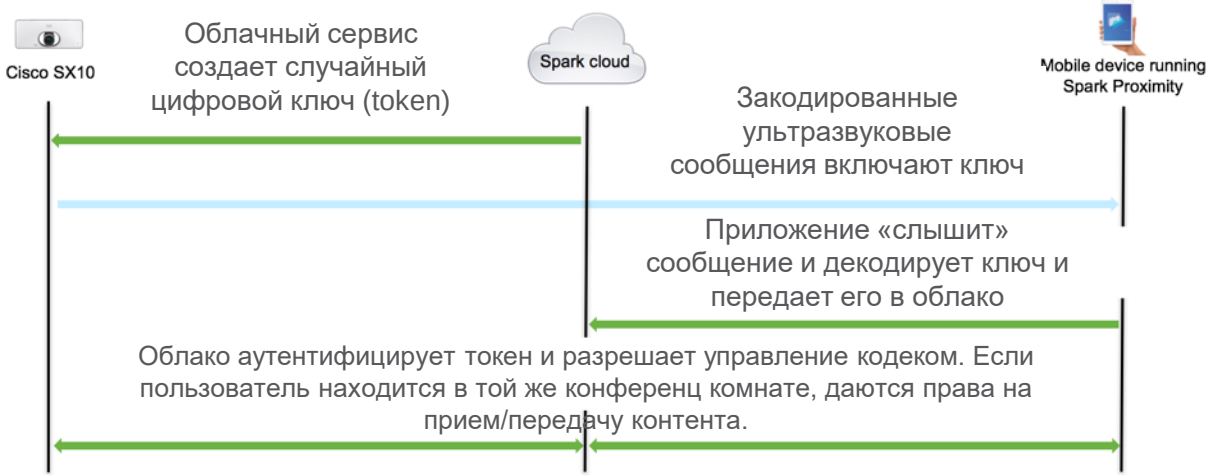
```
xCommand Video CEC Input KeyClick
    ConnectorId(r): <1..3>
    Key: <0..255>
    LogicalAddress: <0..15>
    NamedKey: <Up, Down, Right, Left, Ok, Back, Stop, Play>
xCommand Video CEC Output KeyClick
    ConnectorId(r): <1..3>
    Key: <0..255>
    LogicalAddress(r): <0..15>
    NamedKey: <Up, Down, Right, Left, Ok, Back, Stop, Play>
```

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

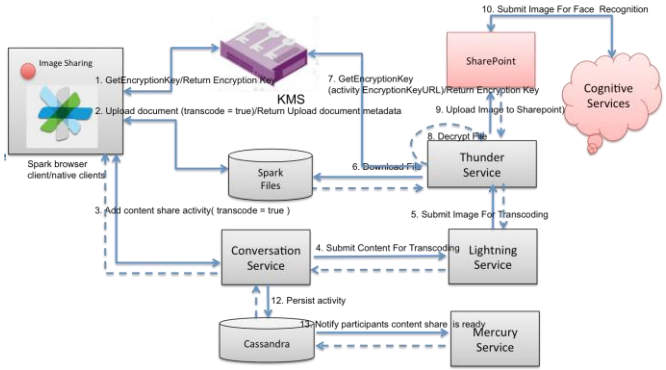
SAY HELLO TO HELLO

Технологические решения для аутентификации пользователей.

Распознавание лиц с помощью AI/Machine Learning (в разработке)

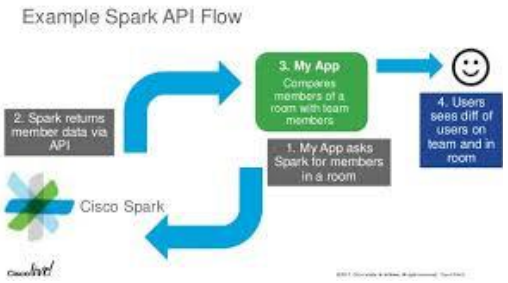


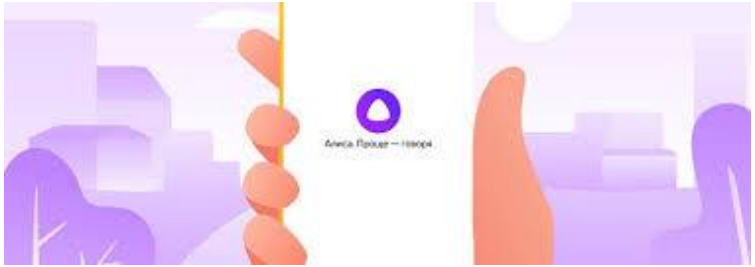
Spark Rooms Image Sharing

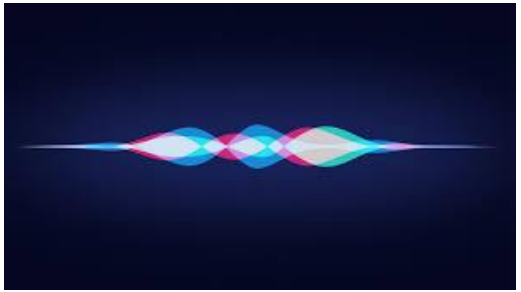


C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Боты, помощники, устройства







Google Home

amazon echo

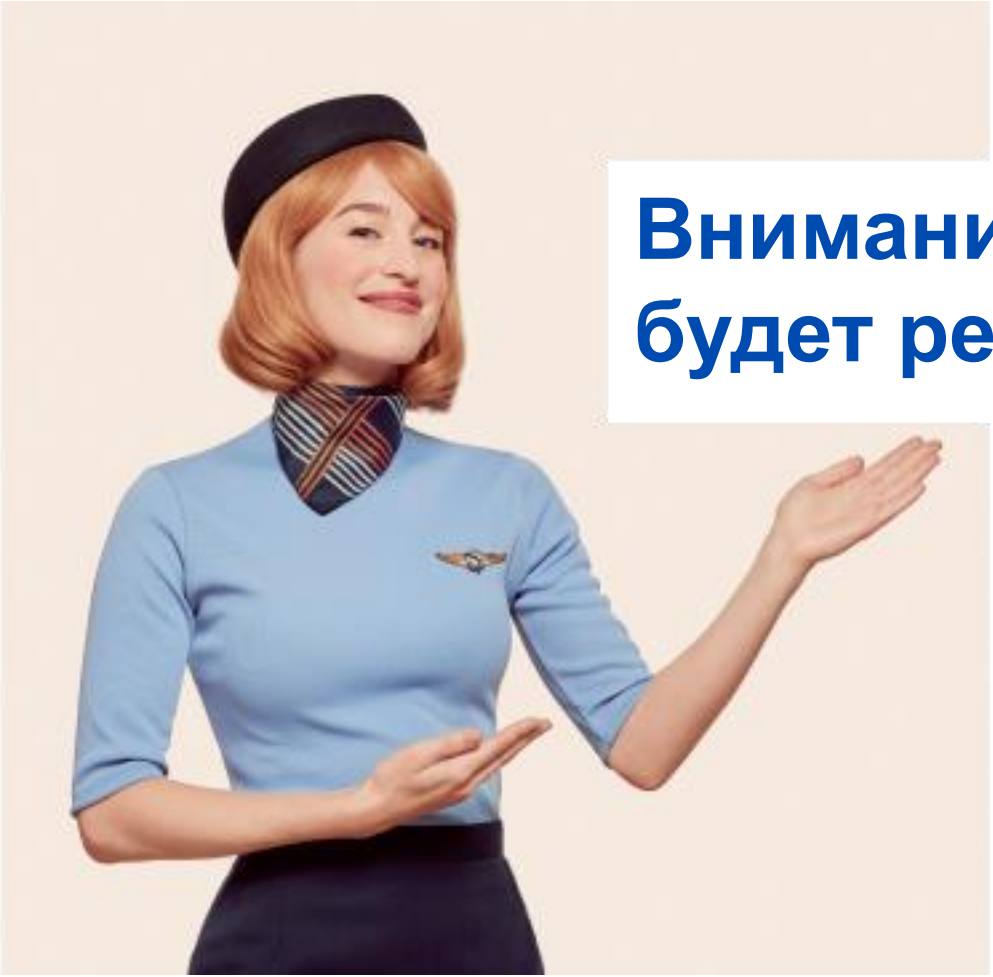
amazon alexa

echo dot

Google, Facebook, Amazon, IBM и Microsoft объединили свои усилия по разработке систем искусственного интеллекта в рамках альянса 'Partnership on AI'

Заявленные цели альянса – сотрудничество в разработке, рекомендации и «лучшие практики», публикация исследований и кода в рамках открытой лицензии.

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential



Внимание, сейчас будет реклама!

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

MindMeld технологии дополнят инструменты общения Cisco

Масштабируемые, самообучающиеся системы

Искусственный интеллект созданный для общения поможет в решении задач, требующих понимания речи

Расширенные возможности парсинга речи

Возможность выделения смысловых объектов, анализ семантики, синтаксиса и распознавания образов

Библиотеки слов, фраз и выражений

Библиотеки, графы и т.д., для быстрой генерации ответов на часто встречающиеся вопросы

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Использование MindMeld технологий в Cisco Collaboration

Spark Bot

Чат ассистенты– взаимодействие с пользователем и выполнение автоматических действий

Spark Care Bot

Виртуальные ассистенты, выполняющие роль технической и другой поддержки и заменяющие живых агентов

Spark Board

Контекстное взаимодействие с пользователем, основанное на аудио, видео и запросах пользователя

Spark Room Kit

Умные сервисы для переговорных упрощающие проведение встреч, презентации и интеграцию

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential

Spark Voice

Скрытый LED дисплей для отображения сообщений при детектировании рядом пользователя

Сенсорная кнопка управления, функционал которой зависит от ситуации (пример – войти в запланированную конференцию, выполнить голосовую команду, закончить звонок)

Инновационная акустическая система, с матрицей микрофонов, оптимизированная для голосовых коммуникаций.

Cisco Spark Voice - новый продукт, в настоящий момент находящийся в стадии пилота, главными функциями которого являются:

- Голосовое взаимодействие с искусственным интеллектом (AI)
- Полная Spark интеграция
- Детектирование пользователя поблизости

Спасибо за внимание!

Пожалуйста, задавайте вопросы.

Круглый стол конференции Trueconf

Самые значительные события текущего года в технологии Cisco Collaboration

Юцайтис Сергей

- Консультант по технологиям совместной работы ООО «Сиско солюшенз»

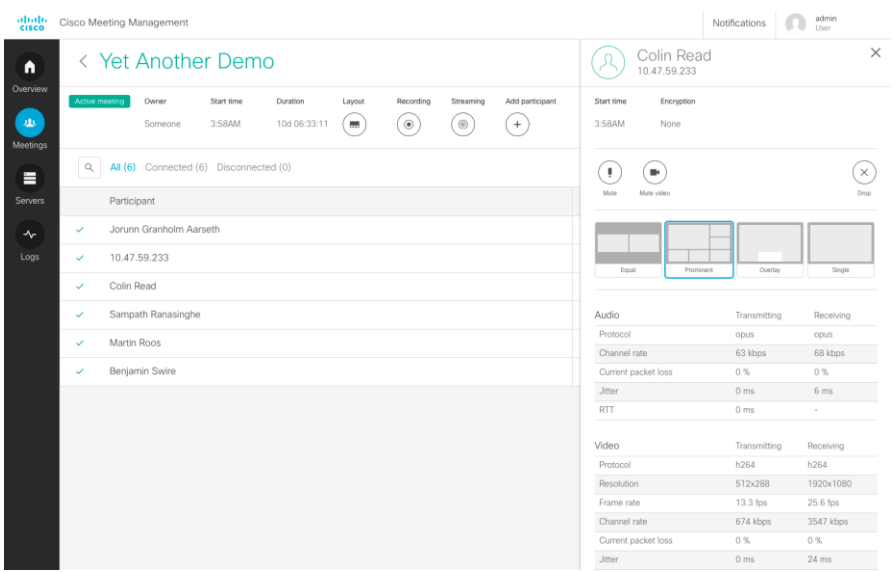
© 2017 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Новые версии ПО конференцсвязи, новые продукты. Cisco Meeting Server 2.3, Meeting Manager 1.0, Cisco Meeting App 1.10

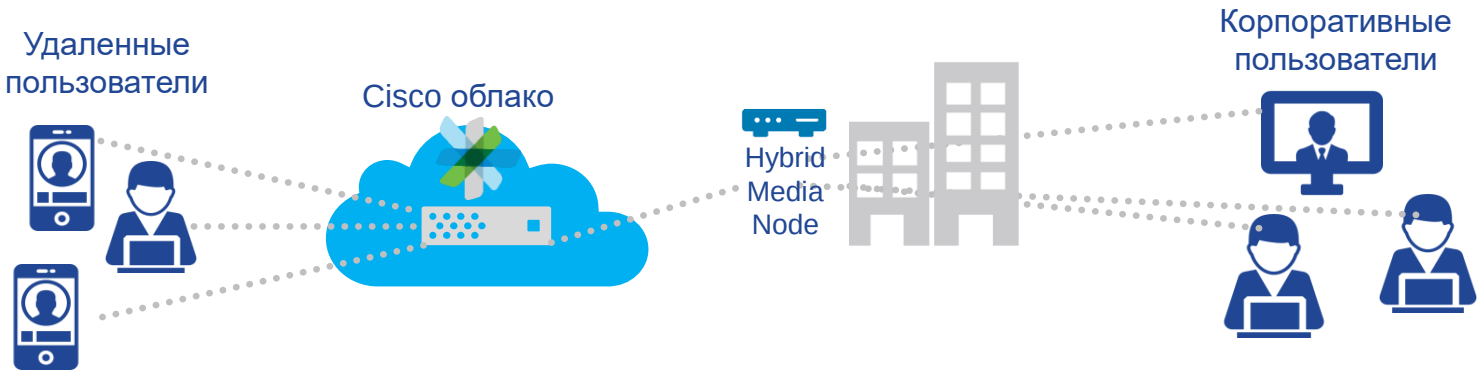
Трех-экранный режим работы для SX80, mx700 и mx800, двух-экранный для room и room plus
Количество потоков при каскадировании в кластере увеличено до 9
Поддержан 4K контент

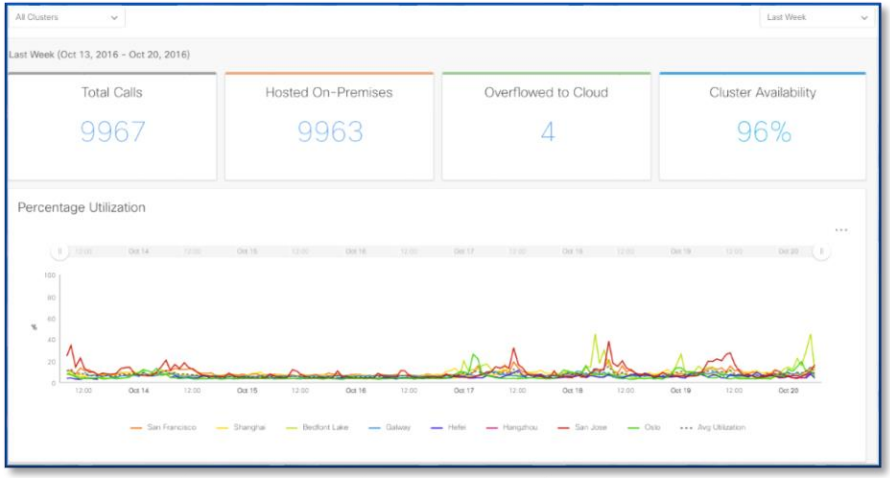
Возможность с помощью CMA 1.10 устанавливать степень «важности» абонентов

Новый инструмент управления CMS - CMM

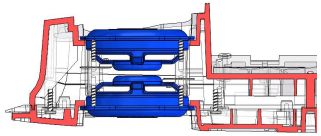


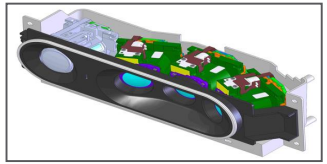
Планируется доступность Cisco Spark в России уже в этом году как в облачном, так и в гибридном варианте





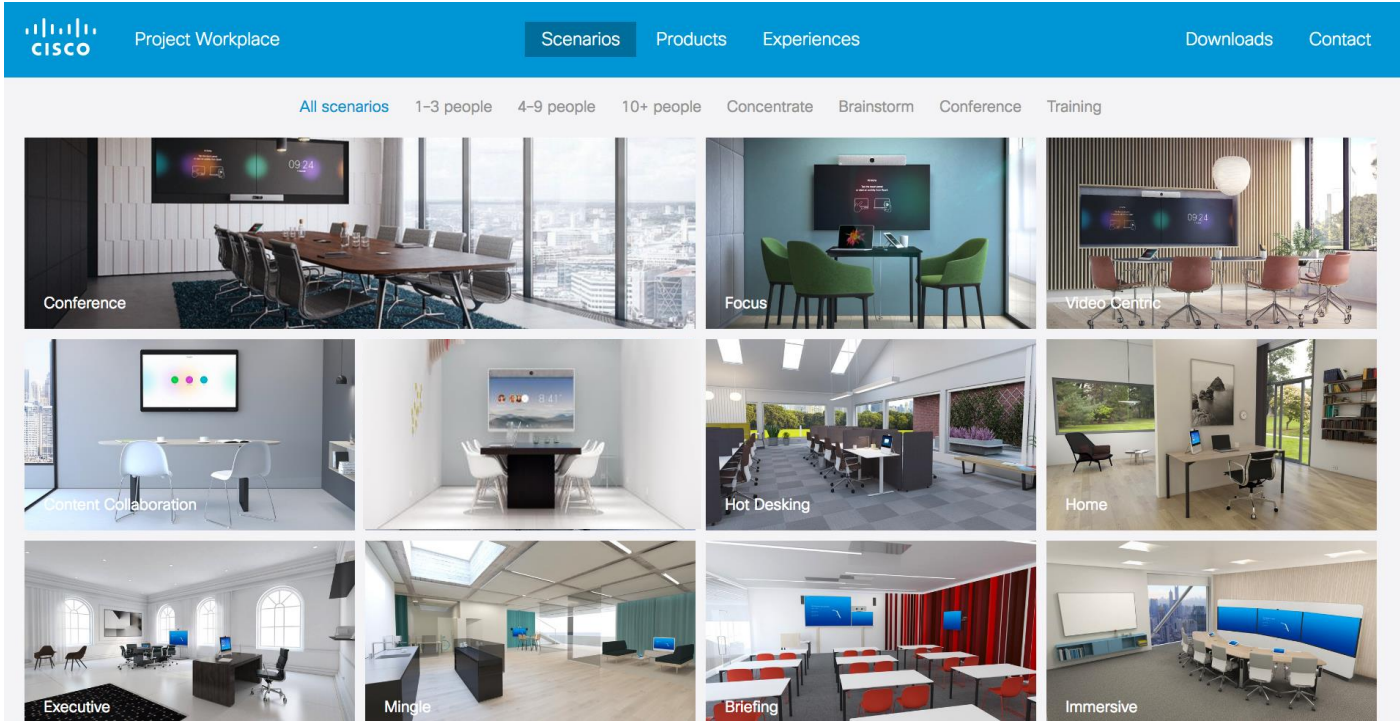
Обновление аппаратных платформ видеосистем





4K ULTRA HD

H.265 HEVC
High Effeciency Video Coding



cisco

C97-734197-01 © 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Partner Confidential