

Устройства “Умного помещения” для организации рабочего процесса программистов и тестировщиков

В данной работе будут рассмотрены устройства “Умный дом” и некоторые устройства автоматизации для размещения в двух помещениях: в помещении для совещаний/конференций и рабочем помещении IT специалистов.

Оснащение для всех помещений

Каждое из приведённых ниже устройств должно быть подключено к единой умной системе, управление которой может осуществляться с помощью умных колонок, способных распознавать речь и запускать на исполнение поставленные задачи, например: закрой жалюзи в зале для совещаний.

1. Умные колонки: Данные устройства будут подключены к единой умной системе. Их основным предназначением будет являться распознавание речи и отправка сигналов на выполнение определённых задач единой системе.
2. Умные панели управления: Данные панели будут отвечать за управление и соединение всех умных устройств в единую систему (будут являться мозгом системы “Умное помещение”).
3. Система автоматической регулировки освещения и климата: Система мониторит количество естественного света и регулирует освещение и кондиционирование воздуха для комфорта и эффективности участников. Данная система подключается к единой умной системе, тем самым помимо автоматической работы, появляется возможность самостоятельной настройки освещений и температуры в помещениях, как с помощью голосовых команд, так и через панель управления.
4. Умные жалюзи: Помимо регулировки внутреннего освещения, необходимо иметь возможность регулировать освещение, поступающее с улицы. Благодаря связи с умной системой, при озвучивании команды на закрытие,

умные колонки будут улавливать её, а затем отправлять в единую систему, которая будет передавать сигнал на закрытие умным жалюзи.

5. Умные роботы пылесосы: Помимо поддержания хорошего климата, необходимо поддерживать и чистоту помещений, во избежание скопления пыли и грязи, оказывающих пагубное влияние на людей и технику. Данные роботы-пылесосы должны быть подключены к умной системе, чтобы пользователи имели возможность запускать их при необходимости, не покидая рабочее место.

6. Автоматизированная система открытия дверей: Данная система может быть хорошо применена вместе с умными роботами пылесосами. Для того чтобы роботы пылесосы не мешали в основных помещениях, их станции можно разместить в коридоре. А затем, настроив команды в умной системе, например “уберись в комнате для совещаний”, производить открытие дверей с помощью данной системы, чтобы робот-пылесос мог убратся в требуемом помещении.

7. Умный звуковой барьер: Устройство может уменьшать шумы извне и улучшать акустическую обстановку в комнате для лучшего качества звука во время видеоконференций.

8. Умная система полива: В каждом помещении, где работают IT специалисты необходимо организовывать зелёный уголок, который будет дополнительно улучшать качество воздуха в помещении. Для ухода за ним можно использовать умную систему полива, которая будет анализировать влажность земли у растений и автоматически их поливать.

Помещение для совещаний

1. Система Видеоконференции: Это устройство включает в себя умный стол для совещаний, то есть микрофоныдинамики для проведения удаленных видеоконференций, высококачественные камеры и т.д. Система может поддерживать Full HD или 4K-качество изображения и сокращать шумы для четкой и чистой передачи звука.

2. Интерактивный дисплей или доска: Интерактивный дисплей на стене позволяет делиться информацией, проводить презентации и обсуждать идеи. Сенсорный экран позволяет участникам взаимодействовать с контентом, писать заметки и рисовать диаграммы. Необходимо также подключить данное устройство к умной системе, для управления им с помощью голосовых команд, например: снизить яркость экрана, приблизить изображение и т.п.

3. Умный проектор: Умный проектор способен отображать контент не только на экране, но и на любой плоской поверхности. Он может автоматически корректировать изображение и поддерживать интерактивные функции. Как и интерактивный дисплей, умный проектор должен быть подключен к умной системе, для управления с помощью голосовых команд, например: включи проектор, приблизь изображение, измени яркость и т.п.

4. Умный стол для совещаний: Стол с встроенными микрофонами и динамиками позволяет проводить совещания без использования громоздких микрофонов. Он также может иметь систему беспроводной зарядки для различных устройств. Каждый микрофон должен быть подключен к умной системе, которой будет приходить информация о том, кто из участников совещания говорит в данный момент.

5. Умная камера: Данная камера будет использоваться при проведении онлайн переговоров и конференций. Она будет получать от главной умной системы сигналы о том, кто говорит и автоматически фокусироваться и приближать изображение спикера.

6. ИИ-помощник для перевода: К общей системе можно подключить специальную колонку (чтобы была возможность включать и выключать её с помощью голосовых команд), которая благодаря возможностям ИИ будет воспринимать речь и при необходимости практически синхронно воспроизводить речь спикера на другом выбранном языке (также необходимо настроить вывод перевода для конкретных участников собрания, через динамики в столе).

Рабочее помещение

Общее оснащение

1. Выделенное место под “сладкий стол”: На данном столе помимо всего, будет находиться умная кофе машина, подключённая к общей умной системе, благодаря чему будет реализована возможность её запуска, как с помощью специального приложения, так и с помощью голосовых команд, что позволит немного экономить время IT специалистам.
2. Дополнительное освещение: Помимо основного освещения, в рабочем помещении необходимо пустить дополнительное освещение по всему периметру, например с помощью RGB ленты с интеллектуальным контроллером, через который можно реализовать подключение к единой умной системе. Такое подключение позволит включать/выключать и настраивать уровень яркости дополнительного освещения с помощью голосовых команд или панели управления.
3. Интерактивный дисплей для синхронизации с общей электронной доской канбан: Такое решение позволит всем участникам, работающим над проектом, сразу по приходу в рабочее помещение, оценивать работу выполненную другими участниками, а также заранее передавать информацию о выбранных задачах, даже не занимая своего рабочего места и не заходя в приложение для работы с этой доской на своём устройстве.

Оснащение отдельных рабочих мест

1. Рабочий стол и ПК: Рабочий стол должен иметь в себе места с проведённой беспроводной зарядкой, а также usb и прочие разъёмы, которые могут потребоваться к использованию, при работе за ПК. Помимо этого необходимо обеспечить каждое рабочее место набором переходников и различных адаптеров для возможности подключения собственного ноутбука или планшета к монитору, подключенному к ПК.
2. Персональный голосовой ассистент (умная колонка): Для изменения общих показателей (температуры, освещённости и т.п.) необходимо связать

данную умную колонку с общей системой, а также с отдельными умными устройствами конкретного рабочего места (про них сказано далее). С помощью таких умных колонок можно реализовать быстрый обмен сообщениями с другими работниками, с помощью голосовых сообщений.

3. Умная камера: Каждое рабочее место можно оснастить специальной камерой, которая будет выполнять функцию идентификации пользователя. Данная камера будет подключена к единой системе и, когда работник будет приходить, занимать рабочее место и говорить “я пришёл”, умная колонка будет передавать сигнал на камеру, а та в свою очередь будет распознавать человека по биометрии (единая система будет хранить информацию о биометрии каждого работника). Затем фиксировать его время прихода и рабочее место, передавая эту информацию в единую систему, которая будет записывать её в специальную базу данных.

4. Система быстрой связи: Благодаря тому, что умная камера фиксирует места, занятые пользователями, можно реализовать передачу сообщений между пользователями с помощью голоса. Например, один пользователь говорит, что хочет передать сообщение кому-то, тогда колонка распознаёт это сообщение и передаёт его в единую систему, которая знает за каким рабочим местом сидит получатель, а затем она воспроизводит сообщение через умную колонку, расположенную на его столе.

5. Умная лампа: Помимо освещения в помещении, необходимо обеспечить рабочее пространство каждого работника отдельной умной настольной лампой, подключённой к умной колонке, привязанной к данному рабочему месту. Это позволит пользователю настраивать освещение рабочего пространства на своё усмотрение, как с помощью специализированных приложений для настройки конкретной лампы, так и с помощью голосовых команд, которые будет улавливать персональная умная колонка.

6. Плинтусный обогреватель: Такие обогреватели имеют специальные контроллеры, через которые можно настроить связь с системой умного дома, благодаря чему можно реализовать управление каждым таким обогревателем

с помощью умной колонки отдельного рабочего места. Данное устройство позволит людям, которые сильно восприимчивы к холоду, дополнительно настраивать температуру на своём рабочем месте, чтобы избежать дискомфорта при работе.