

Корисна модель належить до способів відтворення медіаконтенту, зокрема до систем для відтворення медіаконтенту через медіасистему готелю для його відвідувачів.

Найближчим аналогом є спосіб інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю описаний у US2011314497 (A1), МПК H04N 7/18, H04N 5/445, H04N 7/16, дата публікації 22.12.2011. Спосіб передбачає використання медіасистеми готелю, до складу якої входить контролер медіасистеми готелю та сукупність кімнатних медіапристроїв, підключених до бездротової мережі готелю та виконаних для відтворення контенту на екрані медіапристрою. Для цього у спосіб проводять підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою для обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм, каталогізацію контенту, доступного на гостьовому пристрої, медіасистемою готелю з наступним формуванням медіасистемою готелю переліку гостьового контенту, вибір кімнатних медіапристроїв з сукупності кімнатних медіапристроїв та призначення вибраних кімнатних медіапристроїв для відтворення контенту з переліку гостьового контенту.

Перевагами відомого способу є гнучкість доступу до медіасистеми готелю з гостьового пристрою та відсутність необхідності прямого підключення до кімнатного медіапристрою для обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм. Також не потрібно встановлювати сторонні програмні додатки сторонніх (типу Netflix) на кімнатний медіапристрій із особистими акаунтами гостей для відтворення контенту на вибраних кімнатних медіапристроях. Проте при відтворенні контенту гостьового пристрою на вибраних кімнатних медіапристроях згідно зі способом за найближчим аналогом можливе порушення безпеки даних та їх конфіденційності через можливий доступ гостьових пристроїв до кімнатних медіапристроїв інших номерів готелю. Також спосіб за найближчим аналогом передбачає, що кімнатні медіапристрої, обладнані портом підключення, який дозволяє гостьовому пристрою встановлювати обмін даними між контролером медіасистеми та гостьовим пристроєм, що робить підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою для обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм є досить складним та потребує наявності кабелів/перехідників для підключення та створює додаткові технічні вимоги як до кімнатного медіапристрою, так й до гостьового пристрою, що зменшує швидкість та зручність процесу підключення.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки способу інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю, в якому усуваються недоліки найближчого аналога, пов'язані з недостатнім рівнем захисту обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм, а також спростити вимоги та підвищити зручність підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою. Також розроблений спосіб повинен бути легко масштабований при зміні типу кімнатного медіапристрою та їх кількості.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю, до складу якої входить контролер медіасистеми готелю та сукупність кімнатних медіапристроїв, підключених до бездротової мережі готелю та виконаних для відтворення контенту на екрані медіапристрою, за яким підключають гостьовий пристрій до кімнатного медіапристрою та виконують обмін даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм, каталогізують контент, доступний на гостьовому пристрої, медіасистемою готелю та формують медіасистемою готелю перелік гостьового контенту, виконують вибір кімнатних медіапристроїв з сукупності кімнатних медіапристроїв та відтворюють контент з переліку гостьового контенту на вибраних кімнатних медіапристроях, згідно з корисною моделлю, підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою включає надання тимчасового доступу гостьовому пристрою з контентом до бездротової мережі готелю та надсилання запиту з гостьового пристрою до контролера медіасистеми на підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою, генерацію контролером медіасистеми готелю QR-коду з посиланням на веб-інтерфейс для передачі контенту, відтворення згенерованого QR-коду на екрані кімнатного медіапристрою, сканування відтвореного на екрані кімнатного медіапристрою QR-коду гостьовим пристроєм з контентом з наступним обміном даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм, а вибір кімнатних медіапристроїв з сукупності кімнатних медіапристроїв включає вибір кімнатних медіапристроїв, об'єднаних локальною підмережею, яка є сегментом бездротової мережі готелю, а відтворення контенту гостьового пристрою включає вибір контенту на кімнатному медіапристрої з переліку гостьового контенту за допомогою гостьового пристрою, підключеного до кімнатного медіапристрою.

Вебінтерфейс кімнатного медіапристрою використовують як вебінтерфейс для передачі контенту.

Вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю використовують як вебінтерфейс для передачі контенту.

Локальний вебсайт використовують як вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю.

Вебзастосунок використовують як вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю.

Перевагами запропонованої корисної моделі є спрощення та підвищення швидкості процесу підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою за рахунок бездротового підключення, що мінімізує необхідність додаткового обладнання, через посилання у QR-коді, а також

централізоване управління через контролер медіасистеми готелю підключенням гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою, обміном даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм, та відтворенням контенту гостьового пристрою через вибрані кімнатні медіапристрої. При цьому вибір кімнатних медіапристроїв, об'єднаних локальною підмережею, яка є сегментом бездротової мережі готелю, підвищує безпеку та конфіденційність відтворення контенту за рахунок ізоляції вибраних для відтворення кімнатних медіапристроїв від усієї бездротової мережі готелю. Також запропонований спосіб дозволяє спростити додавання нових кімнатних медіапристроїв до медіасистеми готелю та створення локальних підмереж для відтворення контенту.

Відповідно до одного з переважних варіантів виконання способу, як веб-інтерфейс для передачі контенту використовують вебінтерфейс кімнатного медіапристрою. Відповідно до іншого переважного варіанту виконання способу, як вебінтерфейс для передачі контенту використовують вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю. В цьому випадку як вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю використовують локальний вебсайт або вебзастосунок. Такими варіантами виконання способу додатково спрощують процес підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою.

Наступним наведено приклад виконання способу інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю відповідно до запропонованої корисної моделі. Наведений приклад не обмежує інші можливі варіанти реалізації корисної моделі, а тільки пояснює її суть та можливість здійснення.

Спосіб інтеграції контенту гостьового пристрою реалізується за допомогою медіасистеми готелю, що включає контролер медіасистеми готелю та сукупність кімнатних медіапристроїв. Контролером медіасистеми готелю є комп'ютерний пристрій, обладнаний процесором, засобом збереження даних та засобом обміну даними або сполучений з ними. Як такого контролера медіасистеми може бути комп'ютерний пристрій на базі Raspberry Pi або інший мікро-ПК з підтримкою Node.js або VLC API. Кімнатним медіапристроєм переважно є телевізор, обладнаний засобом збереження даних та засобом обміну даних або сполучений з ними, наприклад, з підтримкою платформ Android TV або Smart TV або подібних. Засіб збереження даних та засіб обміну даних можуть бути реалізовані як медіаплеєр, підключений до телевізора, наприклад, з підтримкою Chromecast, AirPlay, DLNA. Контролер медіасистеми готелю та сукупність кімнатних медіапристроїв підключені до бездротової мережі готелю, наприклад мережі "Wi-Fi", керованої через мережеве обладнання: комутатори, маршрутизатори, контролери, наприклад, Ubiquiti Unifi, MikroTik, Cisco Meraki. При цьому така бездротова мережа готелю виконана з можливістю ізоляції між номерами, наприклад, за технологією віртуальної підмережі, VLAN (Virtual Local Area Network), наприклад, кожен готельний номер має власну VLAN: номер 101 → VLAN 101 → 192.168.101.0/24, номер 102 → VLAN 102 → 192.168.102.0/24 й тому подібне. Як варіант, ізоляція між номерами може бути здійснена шляхом утворення окремої бездротової мережі на готельний номер або декілька готельних номерів з унікальним найменуванням, доступним через тимчасовий гостьовий ідентифікатор, SSID (Service Set Identifier). Це унеможливує доступ гостьових пристроїв до кімнатних медіапристроїв інших готельних номерів. Кімнатні медіапристрої виконані для відтворення контенту на екрані медіапристрою. Контентом переважно є медіафайли, зокрема відеофайли, звукові файли або файли зображення.

Спочатку виконують процес підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою для обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм. Як гостьовий пристрій використовують смартфон, планшет або ноутбук, обладнаний засобом збереження даних, на якому збережено контент. При підключенні гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою надають тимчасовий доступ гостьовому пристрою, з якого потрібно відтворити контент, до бездротової мережі готелю. Контролер медіасистеми отримує запит з гостьового пристрою на підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою через підключення гостьового пристрою до бездротової мережі готелю. При отриманні запиту контролер медіасистеми готелю генерує QR-код з посиланням на вебінтерфейс для передачі контенту, наприклад, у вигляді <http://tv.room123.hotel.local> або cast.hotel.com/room123, та надсилає його на кімнатний медіапристрій, до якого потрібно підключити гостьовий пристрій з розміщеним на ньому контентом. При відтворенні згенерованого QR-коду на екрані кімнатного медіапристрою виконують його сканування гостьовим пристроєм з наступним переходом гостьового пристрою на вебінтерфейс для передачі контенту. Як вебінтерфейс для передачі контенту використовують вебінтерфейс кімнатного медіапристрою або вебінтерфейс контролера медіасистеми готелю (локальний вебсайт або вебзастосунок). Через такий вебінтерфейс виконують обмін даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм шляхом завантаження або передачі контенту, наприклад медіафайлів, з гостьового пристрою до засобу збереження даних контролера медіасистеми або безпосередньо до засобу збереження даних кімнатного медіапристрою. Контролер медіасистеми каталогізує контент з гостьового пристрою для формування переліку гостьового контенту, який автоматично асоціюється з одним або декількома кімнатними медіапристроями, вибраними для відтворення контенту з переліку гостьового контенту. Умовою для вибору кімнатних медіапристроїв є те, що вони повинні бути об'єднані однією локальною підмережею, яка є сегментом бездротової мережі готелю та до якої підключений кімнатний медіапристрій, на який

надіслано згенерований раніше QR-код. Наступним за допомогою гостьового пристрою переходять за посиланням на вебадресу для підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою та через вебінтерфейс кімнатного медіапристрою вибирають контент з переліку гостьового контенту для його автоматичного відтворення кімнатним медіапристроєм, наприклад, за допомогою програмного плеєра VLC API або медіаплеєра, залежно від типу файлу контенту.

При виїзді користувача гостьового пристрою з готелю виконують додаткові дії для безпеки контенту, зокрема, автоматично деактивують тимчасовий доступ гостьового пристрою з контентом до бездротової мережі готелю, наприклад, шляхом деактивації гостьового SSID або паролю гостьового доступу, видалення неактивних або зайвих віртуальних мереж (VLAN) із мережевого обладнання (комутатори, маршрутизатори), видалення завантажених файлів контенту з пристрою збереження даних кімнатного медіапристрою або контролера медіасистеми готелю, очищення журналу подій, який зберігає інформацію про роботу медіасистеми готелю щодо відтворення контенту з гостьового пристрою, підключення якого деактивоване.

Тобто за рахунок ізоляції підключення кімнатних медіапристроїв для окремого готельного номеру або декількох готельних номерів до загальної бездротової мережі готелю, до якої підключена медіасистема готелю, підключення гостьового пристрою до медіасистеми готелю шляхом створення тимчасової сесії доступу та автоматичного очищення контенту з медіасистеми після виїзду користувача гостьового пристрою досягають підвищення безпеки інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю.

Таким чином, завдяки запропонованій корисній моделі досягають підвищення безпеки обміну даними між медіасистемою готелю та гостьовим пристроєм під час інтеграції контенту гостьового пристрою з медіасистемою готелю, а також спрощують вимоги та підвищують зручність підключення гостьового пристрою до кімнатного медіапристрою та спрощують масштабування медіасистеми готелю при зміні типу кімнатного медіапристрою та їх кількості.