

DS7610



IoT Дисплей LoRaWAN



Интегрированный шлюз LoRaWAN
10-дюймовый емкостной сенсорный экран
Встроенные ресурсы для различных сценариев
Поддержка сторонних Android - приложений

QUEST

Компания Кест – официальный поставщик Milesight
– производителя оборудования и программного обеспечения
стандарта LoRaWAN. Телефон: +7 (812) 913-27-55
www.icquest.ru | info@icquest.ru

LoRaWAN-дисплей DS7610 от Milesight



Продукция бренда Milesight – интернет вещей как он есть. Это оборудование для систем видеонаблюдения, контроля дорожной обстановки, датчики контроля состояния окружающей среды, маршрутизаторы и шлюзы. В статье рассмотрены характеристики инновационного изделия – дисплея DS7610 со встроенным шлюзом LoRaWAN, поддержкой Android-приложений и другими современными функциями, являющегося развитием дисплея на электронных чернилах IoT E-ink Display.

Компания «КВЕСТ», г. Выборг

Компания Milesight («Майлсайт») из г. Сямьнь, КНР, – это быстрорастущее высокотехнологичное предприятие, которое с 2011 года выпускает продукцию для интернета вещей (IoT) и систем видеонаблюдения, в том числе системы искусственного интеллекта, адаптированные для работы как в сотовых сетях связи пятого поколения (5G), так и в сетях LoRaWAN. Благодаря передовым знаниям в области интернета вещей компания помогает своим клиентам более чем в 120 стра-

нах эффективнее совершенствовать и развивать бизнес-процессы. А дилерская сеть компании Milesight позволяет создавать и выводить новые стратегии IoT на более высокий уровень.

Компания Milesight не только ориентирована на развитие глобального рынка интернета вещей, но и широко поддерживает внутренний китайский рынок оборудования. Продукция на сайтах Milesight представлена как на английском, так и на китайском, и на японском языках. С 2019 года компа-

ния Milesight состоит в альянсе LoRa Alliance, что помогает ей активно продвигать сети LoRa во всем мире и широко использовать системы на основе протокола LoRaWAN в умных городах, сельском хозяйстве, офисах и других сферах.

Компания Milesight стремится адаптироваться к требованиям всего глобального мирового рынка. Она предлагает клиентам широкий спектр комплексных, сквозных (end-to-end) технических решений, в том числе для



Рис. 1. Дисплей на электронных чернилах Milesight E-ink Display



Рис. 2. Дисплей модели DS7610, или LoRaWAN IoT Display

розничной торговли, государственных учреждений, различных отраслей промышленности, сферы образования, коммерческих предприятий, сельского хозяйства и т.д. Чтобы быстро реагировать на изменение потребностей и эффективно действовать на соответствующем рынке, Milesight имеет офисы по всему миру: в США, Корею, на Тайване, в материковом Китае и т.д.

Не пытаясь охватить весь спектр продукции Milesight, остановимся на отдельном направлении LoRaWAN: дисплее со встроенным шлюзом LoRaWAN. Дисплей DS7610 предназначен для отображения информации различного характера внутри помещения. Это может быть демонстрация данных для посетителей или данных управления для администраторов. Дисплей взаимодействует с датчиками по протоколу LoRaWAN, используя модуляцию LoRa (от Long Range — «дальний диапазон») для расширения зоны покрытия радиосвязи за счет расширения спектра и вариации линейной частотной модуляции с интегрированной прямой коррекцией ошибок. Протокол LoRaWAN оптимизирован для недорогих дистанционных датчиков или устройств с автономным электропитанием. Он обеспечивает компромисс между скоростью передачи информации и временем автономной работы, причем также реализуется существенное подавление помех. Модуляция LoRa рекомендована к применению в РФ концепцией, утвержденной приказом Минкомсвязи России от 29.03.2019 № 113 для поддержки LoRaWAN в качестве национального стандарта для интернета вещей в нелицензируемом диапазоне 868 МГц.

Ранее компанией Milesight был разработан дисплей/указатель IoT E-ink Display (рис. 1), заменяющий бумажные или любые другие надписи на дверях кабинетов в учреждениях. Дисплеи на электронных чернилах (E-ink Display) достаточно широко используются для ценников в крупных организациях розничной торговли.

Модель DS7610 (рис. 2) — это более глубокое развитие направления систем отображения информации, которую компания Milesight определила в категорию LoRaWAN IoT Display. Оснащенный LoRaWAN-шлюзом и NFC-датчиком дисплей напрямую взаимодействует с датчиками и NFC-метками и выводит информацию, удобную для понимания рядовым пользователем, на экран. Дисплей обладает возможностью встраиваться в сторонние системы, что существенно увеличивает сферу его применения. А операционная система Android позволяет использовать сторонние Android-приложения для расширения функциональности оборудования. Особо хочется отметить глобальную многодиапазонную поддержку LoRaWAN на разных выделенных частотах, в том числе RU864, применяющейся в нашей стране. Функциональность шлюза LoRaWAN реализована на основании микросхемы SX1262 — приемопередатчика с низким энергопотреблением. Шлюз позволяет обрабатывать данные одновременно с 20 различными датчиков и работать с различными серверами LoRaWAN. Внутри корпуса дисплея находится четырехъядерный 64-разрядный процессор RK3566 с тактовой частотой до 1,8 ГГц, а внутренней памяти 2 ГБ + 16 ГБ будет вполне доста-

точно для любых популярных приложений.

Компания Milesight выпускает различные датчики для систем умного дома, позволяющие реализовать большинство проектов данного направления. Для простоты эксплуатации и обслуживания дисплея DS7610 разработчики создали программное обеспечение, реализующее удобное отображение информации в таких направлениях, как системы бронирования помещений, контроля доступа (в том числе бесконтактного) и учета посетителей, помощи в работе клининговых служб по уборке и комплектации туалетных комнат и др. Предлагаемый Milesight набор SDK позволяет программистам разработать собственное ПО для интеграции со сторонними системами.

Встроенный в корпус датчик NFC (от Near Field Communication — «связь ближнего поля», или «ближняя бесконтактная связь») позволяет осуществлять контроль доступа посетителей, например, вход и выход из помещения по смартфону, смарт-картам, меткам и так далее, а также быстро активировать узловые датчики Milesight.

Кроме того, компанией Milesight разрабатывается опциональная стыковочная станция (док-станция), которая позволит расширить возможности связи с DS7610 за счет поддержки интерфейсов DI (цифровой вход), DO (цифровой выход), RS-485 и многих других портов последовательной связи, а также Wi-Fi, Bluetooth и Ethernet.

Электропитание IoT-дисплея DS7610 возможно по Ethernet (технология PoE), Type-C, от источника постоянного тока. В дисплее есть дат-

чик наружной освещенности, позволяющий автоматически настраивать яркость дисплея в зависимости от внешнего освещения и даже выключить дисплей, когда вблизи никого нет. Кроме того, по бокам корпуса дисплея расположены два зеленых светодиодных индикатора, которые можно использовать для отображения, например, занятости помещения, направления движения при эвакуации людей и др. Также имеется встроенный динамик для оповещения или голосовых подсказок. Дисплей можно монтировать на стену винтами, прикрепить клейкой двухсторонней лентой или установить на любую опору VESA, чтобы поставить на стол или стойку.

Технические характеристики DS7610:

- ▶ ЖК-экран: сенсорный TFT LCD, 10,1 дюйма;
- ▶ разрешение: 1280 × 800 пикселей;
- ▶ яркость: 300 кд/м²;
- ▶ светодиодные RGB-индикаторы;
- ▶ ЦП: ARM Cortex-A55, четыре ядра;
- ▶ память: 2 ГБ DRAM;

- ▶ флеш: 16 ГБ eMMC;
- ▶ слот для карт памяти (опция): SD-карта 8/16/32/64/128 ГБ;
- ▶ операционная система: Android 11.0;
- ▶ LoRaWAN: 1 канал;
- ▶ частоты LoRaWAN: CN470, IN865, EU868, RU864, US915, AU915, KR920, AS923;
- ▶ чувствительность LoRaWAN: -137 дБм;
- ▶ выходная мощность передатчика LoRaWAN: 19 дБм (470 МГц), 16 дБм (868 МГц), 22 дБм (915 МГц);
- ▶ протокол LoRaWAN: V1.0.3 Class A, Class C;
- ▶ другие протоколы связи: Wi-Fi, IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 ГГц, IEEE 802.11 a/n/ac, 5 ГГц;
- ▶ Bluetooth 5.0;
- ▶ Ethernet: 1 порт RJ45 10/100/1000 Мбит/с; поддерживается PoE PD;
- ▶ разъем Type-C: OTG или Host Mode (режим хоста);
- ▶ динамик: 1,5 Вт;
- ▶ датчик приближения: дистанция 1 м (макс.);

- ▶ датчик освещенности: 5 уровней регулировки яркости;
- ▶ датчик NFC: 13,56 МГц;
- ▶ электропитание: 802.3af PoE или 12 В/1 А пост. тока (штыревой соединитель) или 5 В / 2 А на порту Type-C;
- ▶ рабочая температура: -20...+50 °С;
- ▶ рабочая влажность: 0...95% (без конденсации) при t менее 25 °С;
- ▶ степень защиты: IP30;
- ▶ материал корпуса: черный металл;
- ▶ габаритные размеры: 245 (Д) × 160 (В) × 18 (Г) мм;
- ▶ масса: 0,65 кг без кронштейна или 0,7 кг с кронштейном;
- ▶ монтаж: на стену винтами, на стол двусторонней клейкой лентой 3М, на опору VESA 75 × 75 мм.

Продукция бренда Milesight представлена на рынке РФ компанией «КВЕСТ», специализирующейся на поставках электронных компонентов и оборудования стандарта LoRaWAN. Сотрудники компании проконсультируют и помогут вам в выборе необходимого устройства Milesight для различных проектов интернета вещей.

Компания «КВЕСТ», г. Выборг,
тел.: +7 (812) 913-2755,
e-mail: info@icquest.ru,
сайт: www.icquest.ru

РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ РОБОТИЗАЦИИ
18.09 — 22.09 2023

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ РОБОТИЗАЦИИ
20.09 — 22.09 2023

В РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ РОБОТИЗАЦИИ —
это единственное в России мероприятие, посвященное всем аспектам роботизации и включающее:

- ★ Международный Форум роботизации;
- ★ Выставку робототехнических инноваций;
- ★ Конференцию по актуальным вопросам роботизации;
- ★ Студенческие соревнования Robotics skills;
- ★ Семинары, мастер-классы, роботизированные представления.

Главная тематика Международного Форума роботизации-2023 —
Реформирование рынка роботизации России и кооперация с дружественными странами — первые результаты, барьеры и возможности

Место проведения: КЦ «ПетроКонгресс» (Лодейнопольская ул., 5), г. Санкт-Петербург