ООО «Иридиум»
622036 Россия, г. Нижний Тагил, пр. Мира, д. 56, Б.
ИНН 6623092804 КПП662301001, ОГРН1136623002702
Тел: +7 (499) 322-73-29 (доб. 2)
E-mail: contact@iridi.ru

Операционная система

iRidi Linux

Функциональные характеристики операционной системы IRidi Linux

1. Вводная информация:

Современные системы автоматизации представляют собой сложные и комплексные решения, включающие в себя системы определения присутствия человека или животных, системы управления освещением, климатом, безопасностью и другими функциями.

Для эффективного управления всеми этими системами требуются инструменты, обеспечивающие сбор, хранение, обработку и передачу данных, поступающих через сетевые и полевые интерфейсы.

Для решения данных задач операционная система (далее – ОС) «iRidi Linux» предоставляет инструменты для ценрализованного контроля, автоматизированного управления и мониторинга состояния систем в реальном времени при этом обеспечивает высокий уровень безопасности данных и поддерживая функции резервного копирования.

2. Функциональные характеристики

2.1 Назнчение и условия применения:

ОС «iRidi Linux» представляет собой встраиваемую ОС, предназначенную для установки на контроллерах «HS Сервер» производства ООО «Иридиум» - контроллерах для систем автоматизации и IoT, используемых для сбора и анализа данных, экспорта и импорта баз данных, создания сценариев и расписаний, для обеспечения базового функционирования контроллера.

2.2 Требования к применению:

ОС «iRidi Linux» предназначена для установки на контроллеры с процессором RK3399 Rockchip.

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

- Процессор RK3399 Rockchip
  2 x Cortex-A72 2000 МГц, 4 x Cortex-A53
- eMMC Flash, не менее 16 Гб;
- ОЗУ 2 Гб, DDR4

2.3 Функциональные возможности

ОС «iRidi Linux» обеспечивает следующие функциональные возможности:

- организация рабочей среды для функционирования специализированного прикладного ПО и обеспечение возможности взаимодействия с ним пользователя;
- возможность автоматического запуска установленного прикладного ПО;
- загрузка программ в оперативную память и их выполнение;
- работа с файловыми системами FAT, exFAT, ext2/ext3/ext4, NTFS возможность осуществления резервного копирования объектов файловой системы, создание пользовательских файловых систем и монтирование сетевых файловых систем;
- возможность восстановления объектов ОС из резервных копий, созданных с использованием ОС, и использования ассоциированных с ними атрибутов безопасности;
- поддержка сетевых протоколов (FTP, HTTP(S), SSH, DHCP);
- возможность осуществлять конфигурацию и управление сетевыми параметрами, фильтрацию входящих и (или) исходящих сетевых потоков, захват и анализ сетевого трафика, измерение пропускной способности сети и оценка производительности сетевого соединения;
- возможность управления беспроводными сетевыми интерфейсами;
- разработка сетевых приложений и утилит, использующих Netlink;
- формирование протокола событий, который хранится на локальной файловой системе, и истории изменения значений технологических параметров;
- защищенный удаленный доступ, наделение пользователей правами доступа к информации;
- поддержка идентификации и аутентификации пользователей;
- создание замкнутой программной среды;
- возможность удаленного администрирования (управление пользователями) и управления конфигурацией системы, а также сбор и обработка сигналов от оборудования используемого в системах автоматизации (просмотр системных журналов);
- взаимодействие между процессами: обмен данными, взаимная синхронизация;
- установка и управление обновлениями программным обеспечением в системах на базе BusyBox;
- функции регистрации событий, мониторинга состояния, активности системы в режиме реального времени, анализа производительности и управления процесами, анализ потребления ими ресурсов;
- работа с Android устройствами в режиме отладки по USB;
- разработка и тестирование систем использующих протокол CAN;
- разработка скриптов и приложений на Perl;

- работа с архивами различных форматов;
- автоматическое получение параметров для сетевых интерфейсов;
- тестирование производительности процессоров, отладка и тестирование устройств ввода-вывода, тестирование устойчивости системы под нагрузкой.
- диагностика и управление устройствами, работающими через I2C интерфейс;

Также добавлены:

- скрипт опроса состояния модема, который производит опрос модема при помощи документированных AT команд, и публикует результат выполнения в формате JSON в топик локального MQTT сервера;
- скрипт переключения каналов связи, который производит проверку связи с указанным узлом посредством выполнения ping - запроса. В случае отсутствия связи через основной интерфейс происходит переключение на резервный канал. Результат работы скрипт фиксирует в лог файл расположенный во временном хранилище

Менеджер по продукту

ООО «Иридиум»

_____ А.И. Лоза