АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Иридий Смарт»
622036, г. Нижний Тагил, ул. Серова, зд. 14
ИНН 6623148704, КПП 662301001, ОГРН 1256600034723
Тел: +7 (499) 322-73-29 (доб. 2)
E-mail: contact@iridi.com

Описание функциональных характеристик программного обеспечения iRidi Pro Smart 3

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения iRidi Pro Smart 3 (далее – ПО). В документе представлены сведения о назначении ПО, условиях применения, ключевых функциях визуализации, управления, серверной обработки данных, автоматизации, мониторинга и взаимодействия с оборудованием.

1. Назначение и область применения

Программное обеспечение iRidi Pro Smart 3 предназначено для визуализации, мониторинга и управления системами автоматизации. ПО включает клиентское приложение и серверную часть. Клиентское приложение отображает интерфейс проекта и передает команды пользователя. Серверная часть выполняет логику проекта и взаимодействует с оборудованием. ПО обеспечивает запуск и эксплуатацию подготовленных проектов автоматизации.

ПО применяется в проектах автоматизации жилых, коммерческих и общественных объектов, где требуется объединить управление инженерными системами, оборудованием автоматизации и аудио-видео оборудованием в едином пользовательском интерфейсе.

ПО используется для решения следующих задач:

- визуализация состояния инженерных систем, оборудования и параметров объекта автоматизации;
- оперативное управление оборудованием и сценариями через пользовательский интерфейс;
- централизованная обработка данных, команд, событий и состояний оборудования;
- выполнение подготовленных сценариев, расписаний и логики взаимодействия устройств;
- обмен данными клиентских приложений с серверной частью и серверной части с подключенным оборудованием;
- мониторинг событий, состояний и диагностической информации в рамках проекта автоматизации.

2. Условия эксплуатации

Серверная часть ПО устанавливается на совместимые серверы и контроллеры под управлением iRidi Linux, Linux Debian или Windows 7/8/10. Клиентское приложение устанавливается на совместимые панели управления, планшеты, смартфоны и компьютеры. Оно поддерживает Windows, iOS версии 15.0 и выше, Android версии 5.0 и выше и iRidi Android.

Доступ к серверной части осуществляется с персонального компьютера через веб-интерфейс по IP-адресу сервера либо через SSH-соединение. Веб-интерфейс используется для мониторинга серверной части, управления ее параметрами, обновления проекта, просмотра

системной информации и выполнения сервисных операций. Для работы ПО требуется локальная сеть Ethernet/Wi-Fi, а для облачных функций, удаленного доступа и онлайн-активации лицензий – подключение к сети Интернет.

3. Функциональные характеристики

3.1. Запуск и эксплуатация проектов автоматизации

ПО обеспечивает запуск и эксплуатацию предварительно подготовленных проектов автоматизации. Проекты создаются с помощью внешнего средства разработки, не входящего в состав ПО. Клиентское приложение отображает интерфейс проекта и принимает команды пользователя. Серверная часть обрабатывает данные и выполняет логику проекта, в том числе сценарии и действия по расписанию.

Поддерживаются следующие функции:

- запуск загруженного проекта автоматизации на пользовательском устройстве;
- загрузка из iRidi Cloud проектов визуализации, доступных пользователю;
- загрузка проекта на пользовательское устройство с использованием QR-кода, если такой способ предусмотрен конфигурацией;
- подключение клиентского приложения к серверной части проекта;
- загрузка проекта визуализации с сервера по локальной сети в офлайн-конфигурации с ключом Guardant.

3.2. Визуализация и пользовательское управление

ПО обеспечивает отображение графического интерфейса проекта автоматизации на пользовательском устройстве. Через интерфейс пользователь получает доступ к элементам управления и отображения, предусмотренным загруженным проектом.

Поддерживаются следующие функции:

- отображение экранов, страниц, всплывающих окон, мнемосхем, виджетов и иных элементов интерфейса проекта;
- прием команд пользователя от элементов графического интерфейса;
- отображение значений, статусов и событий, поступающих от оборудования и серверной части проекта;
- работа клиентского приложения на поддерживаемых платформах;
- настройка параметров отображения и поведения приложения через системное меню;
- оперативное и удаленное управление объектом автоматизации при наличии соответствующей настройки проекта и сетевого доступа.

3.3. Взаимодействие с серверной частью проекта

К серверной части проекта могут подключаться клиентские приложения на нескольких пользовательских устройствах. Серверная часть централизованно обрабатывает команды пользователей и данные оборудования, выполняет логику проекта.

Поддерживаются следующие функции:

- обработка данных, поступающих от оборудования и клиентских приложений;
- обмен данными между клиентскими приложениями и серверной частью;
- работа с тегами и значениями, используемыми в проекте;

- координация обмена данными между подключенными клиентскими приложениями и оборудованием в пределах возможностей проекта.

3.4. Сценарии, расписания и логика автоматизации

ПО обеспечивает выполнение сценариев, расписаний и логики взаимодействия оборудования, если такие функции предусмотрены загруженным серверным проектом.

Поддерживаются следующие функции:

- выполнение сценариев автоматизации;
- выполнение действий по расписанию;
- обработка условий и связей между данными проекта;
- передача значений между элементами проекта;
- централизованное выполнение логики на серверной части.

3.5. Взаимодействие с оборудованием и внешними системами

ПО обеспечивает взаимодействие с оборудованием автоматизации и внешними системами через драйверы и протоколы, предусмотренные проектом.

Поддерживаются следующие функции:

- передача оборудованию через серверную часть управляющих команд клиентского приложения;
- получение и отображение текущих значений и состояний оборудования;
- использование драйверов, включенных в проект;
- шлюзование данных между разными протоколами при наличии соответствующей настройки серверной части;
- изменение сетевых параметров драйверов через системное меню приложения в пределах предусмотренных настроек.

3.6. Работа с данными проекта

ПО поддерживает работу с данными, используемыми при эксплуатации проекта автоматизации.

Поддерживаются следующие функции:

- обработка значений, поступающих от оборудования, клиентских приложений и серверной логики;
- экспорт и импорт баз данных серверной части;
- использование данных проекта в сценариях, расписаниях и логике автоматизации;
- передача данных между разными частями проекта;
- хранение данных и истории работы системы в рамках предусмотренных возможностей серверной части.

3.7. Уведомления

Пользователь получает уведомления о событиях системы.

3.8. Голосовое управление

ПО поддерживает функции интеграции со сторонними сервисами голосового управления в составе серверной части проекта. Данная функция позволяет использовать голосовые команды для управления объектом автоматизации при наличии настроенного голосового ассистента и соответствующей логики проекта.

3.9. Системное меню и параметры приложения

В клиентском приложении предусмотрено системное меню. Оно используется для выбора и обновления проекта, просмотра сведений о приложении и устройстве, настройки отображения интерфейса, параметров экрана и звука, а также отдельных параметров проекта.

3.10. Мониторинг и диагностика

ПО обеспечивает функции мониторинга, диагностики и сервисного управления в пределах возможностей загруженного проекта и используемой серверной платформы. Серверная часть имеет собственный веб-интерфейс, обеспечивающий доступ к основным функциям мониторинга и обслуживания сервера.

Поддерживаются следующие функции:

- отображение состояний оборудования, каналов, тегов и значений проекта;
- контроль событий и изменений, поступающих от оборудования и серверной части;
- просмотр системной информации о серверной части и состоянии используемых ресурсов;
- просмотр, настройка и выгрузка журналов работы сервера;
- мониторинг драйверов и параметров их работы;
- обновление серверного проекта с использованием предусмотренных механизмов;
- настройка отдельных системных, сетевых и сервисных параметров серверной части;
- использование диагностической информации для анализа работы проекта и сервисного обслуживания.

4. Входные и выходные данные

4.1. Типы входных данных

ПО осуществляет прием и обработку следующих типов данных:

- управляющие команды: сигналы от элементов графического интерфейса и голосовые команды;
- телеметрия оборудования: значения датчиков, статусы исполнительных устройств, события и аварийные состояния;
- данные проекта: файлы подготовленного проекта, параметры интерфейсов, драйверов, баз данных, логических связей и сценариев;
- сетевые данные: сообщения от подключенных подсистем, данные протоколов автоматизации и клиент-серверного обмена;
- учетные и лицензионные данные: сведения авторизации, права доступа и параметры активации;
- диагностические данные: сведения о состоянии приложения, серверной части, доступности сетевых ресурсов и работе проекта.

4.2. Типы выходных данных

Результатом работы ПО являются:

- управляющие сигналы: команды исполнительным устройствам и подсистемам объекта;
- графическое отображение: актуальные состояния оборудования, показания датчиков, мнемосхемы, графики, тренды и иные элементы интерфейса;
- события и уведомления: сообщения пользователям о событиях системы;
- журналы событий: записи об изменениях состояния, действиях пользователей, срабатываниях сценариев и диагностических сообщениях;
- данные проекта и базы данных: сохраненные параметры, данные для экспорта, импорта, резервного копирования и восстановления;
- интеграционные данные: сообщения, которыми серверная часть обменивается с клиентскими приложениями, оборудованием и внешними системами.

5. Нефункциональные характеристики

5.1. Восстановление работы после перезапуска

ПО обеспечивает устойчивую работу при штатной длительной эксплуатации, корректную обработку сетевых событий и восстановление функционирования после штатного перезапуска клиентского приложения или серверной части.

5.2. Масштабируемость

ПО может применяться в проектах различного масштаба: от локальных систем управления отдельным объектом до проектов с несколькими пользовательскими устройствами, серверной логикой и интеграцией нескольких подсистем. Предельные параметры масштабирования определяются выбранной конфигурацией, серверной платформой и используемыми протоколами.

5.3. Удобство эксплуатации и сопровождения

ПО ориентировано на типовые процессы эксплуатации и сопровождения, включая запуск подготовленного проекта, настройку параметров клиентского приложения, доступ к системной и диагностической информации, обслуживание серверной части через предусмотренные интерфейсы, а также выполнение операций с данными проекта в пределах доступных функций.

6. Лицензирование и безопасность

ПО поддерживает механизмы лицензирования и активации прав использования в порядке, предусмотренном документацией и условиями использования ПО. Онлайн-лицензия привязывается к объекту автоматизации. Для офлайн-лицензирования используется аппаратный ключ Guardant.

ПО поддерживает использование учетных записей и разграничение доступа к проектам и функциям в пределах предусмотренных механизмов авторизации. Права доступа и состав доступных пользователю проектов определяются настройками учетной записи, лицензии и конфигурации проекта.

ПО использует iRidi Cloud для загрузки и обновления проектов. При эксплуатации в локальной сети возможность работы отдельных функций определяется настройками проекта и выбранным режимом лицензирования.

7. Заключение

ПО iRidi Pro Smart 3 включает клиентское приложение и серверную часть и предназначено для визуализации, мониторинга, управления и серверной обработки данных в проектах автоматизации. Оно обеспечивает запуск и эксплуатацию подготовленных проектов, отображение пользовательского интерфейса, прием команд пользователя, взаимодействие с оборудованием, выполнение сценариев, расписаний и логики серверной части.

Документ предназначен для внутреннего использования, аудита, передачи заказчику или партнеру по соглашению о конфиденциальности. Не подлежит публичному распространению без письменного согласия правообладателя.