

OpenSCADA 0.4.1

В основном, целью данного релиза является исправление ошибок версии 0.4.0. Т.е. это стабилизирующий релиз. Однако планом предусматривались и были внесены некоторые новые функции. Функциями добавленными в версию 0.4.1 являются:

- Создан модуль запуска QT GUI расширений(модулей).
- Модуль свободных формул перемещён в подсистему «Контроллеры» и наделён функцией непосредственных вычислений. Теперь модуль называется JavaLikeCalc.
- Создана центральная таблица и объединены функции загрузки из БД и конфига.
- Добавлена функция автоопределения активных источников данных и автоматической инициализацию параметров доступных источников в контроллере «OperationSystem».
- Создан WIKI-ресурс проекта OpenSCADA.
- Обновлено БД демонстрационного пакета.

В рамках версии 0.4.1 системы OpenSCADA были выпущены новые версии следующих модулей:

- BlockCalc – 0.7.1
- JavaLikeCalc – 0.8.0
- OperationSystem – 1.0.0
- QTStarter – 0.5.0

В версии 0.4.1 были исправлены следующие ошибки версии 0.4.0, а также внесены обновления:

- В модуле DiamondBoards обновлен драйвер плат сбора данных фирмы Diamond systems до версии 5.9.
- Удалены все прямые ссылки на объекты родители динамических узлов. Теперь используются функции общего базового класса TCntrNode.
- Добавлена перекодировка категории сообщений в модуле архивов BaseArh.
- Отделена процедура запуска и включения контроллеров. Теперь все контроллеры сначала включаются затем запускаются. Как следствие была исправлена ошибка инициализации нескольких контроллеров модуля BlockCalc.
- Имя контроллера разделено на: идентификатор, имя, описание.
- Добавлена возможность использования текстовой области для конфигурации контроллеров и параметров, а также для атрибутов параметров.
- Добавлены ресурсы на доступ к блокам модуля BlockCalc. Это позволило исключить возможность доступа к блокам на момент обновления структуры связанных с ними функций.
- Исправлена опция «Показывать короткие имена БД».
- Имя станции разделено на: идентификатор и имя.
- Обновлено структура конфигурационного файла.

- Исправлена ошибка копирования пустых AutoHD объектов.
- Исправлена ошибка невозможности создания исходящего транспорта.
- Добавлена полная поддержка таймаутов в ресурсах.
- Исправлена ошибка некорректного удаления элементов значений (атрибутов параметров).

Рассмотрим более подробно новые функции текущей версии:

Создан модуль запуска QT GUI расширений(модулей).

Необходимостью создания отдельного модуля запуска QT GUI расширений послужили планы по созданию среды визуализации на основе QT библиотеки. Вместе с модулем QTCfg это уже второй модуль основанный на библиотеке QT. Как выяснилось, QT-библиотека требует чтобы её компоненты запускались в одном потоке и чтобы инициализацию объекта QApplication выполнял один модуль. В связи с этим и был создан специальный запускающий модуль.

Благодаря ему создан механизм запуска любого количества расширений на библиотеке QT, с возможностью встраивания панели инструментов для вызова всех доступных модулей данного типа.

Модуль свободных формул перемещён в подсистему «Контроллеры» и наделён функцией непосредственных вычислений. Теперь модуль называется JavaLikeCalc.

Планом предусматривалось перемещение модуля создания библиотек функций на основе Java-подобного языка в подсистему «Контроллеры» и наделение его функцией непосредственных вычислений. Данная задача была выполнена. В результате получен модуль JavaLikeCalc позволяющий создавать вычислительные контроллеры непосредственно выполняющие пользовательские вычисления путём ассоциации с доступной или новой функцией этого же модуля.

Создана центральная таблица и объединены функции загрузки из БД и конфига.

С целью централизации предоставления данных, функции получения данных из конфигурационного файла и БД были объединены. Это подразумевает, так же, отражение структуры БД на конфигурационный файл. Т.е. появилась возможность описывать всю конфигурацию системы в конфигурационном файле вообще не используя БД. Алгоритм загрузки данных следующий: сначала проверяется наличие таблицы БД, если таблица существует то данные грузятся из неё иначе данные грузятся из конфигурационного файла. Как можно заметить, алгоритм напоминает методику «По умолчанию», т.е. в конфигурационном файле хранится конфигурация «По умолчанию» которая доступна в случае отсутствия данных в БД.

Кроме централизации доступа к данным была добавлена так называемая «Системная таблица». Цель этой таблицы – хранение общесистемных данных, создание отдельной таблицы для которых нецелесообразно. Такими данными, обычно являются, данные станции, подсистем и отдельные данные модулей. Введение данной таблицы завершило полное покрытие внутренних данных системы OpenSCADA хранилищами как в конфигурационном файле так и БД.

Добавлена функция автоопределения активных источников данных и автоматической инициализацию параметров доступных источников в контроллере «OperationSystem».

В модуле «OperationSystem» подсистемы «Контроллеры» была добавлена функция автоматического определения активных источников данных и добавления параметров для них. В результате чего пользователю не нужно угадывать и проверять что включено и доступно для того что бы создать параметр. Кроме этого, внутренняя структура модуля была переработана с целью облегчения процедуры добавления поддержки новых источников данных операционной системы.

Создан WIKI-ресурс проекта OpenSCADA.

С целью систематизации и накопления информации по проекту OpenSCADA, а также для координации работ над проектом был создан WIKI-ресурс проекта системы OpenSCADA <http://diyaorg.dp.ua/oscadawiki>. Основные функции ресурса:

- координация процесса реализации проекта;
- создание и поддержка актуальной документации проекта;
- ведение личных «блокнотов»-органайзеров разработчиков;
- ведения личных и групповых todo- и check-листов разработчиков.

Обновлена БД демонстрационного пакета.

Для тестирования и отладки окружения внутренних вычислений была завершена реализация модели узла технологического процесса содержащего семь аппаратов и ПИД-регулятор. Функции реализации моделей аппаратов написаны на Java подобном языке модуля JavaLikeCalc, а соединение аппаратов в одну схему реализовано на языке блочных схем BlockCalc.

Для более детальной информации о изменениях в текущей версии обращайтесь к <ChangeLog> и исходным текстам системы. Текущее состояние системы всегда можно получить из SVN репозитория <svn://diyaorg.dp.ua/trunk/OpenSCADA>!