

LogicMachine / LM

Добавьте интеллект Вашему дому

РЫНОК ДОМАШНЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ –
ЭТО ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ МНОЖЕСТВА
БОЛЬШИХ КОМПАНИЙ,
ДЛЯ ТЕХ, КТО МОЖЕТ И КТО НЕ МОЖЕТ
СДЕЛАТЬ ЧТО-ТО
В ЭТОМ СЕГМЕНТЕ

The Google logo, featuring the word "Google" in its characteristic multi-colored font.

Но есть другие,
делающие дом умным ...

GOOGLE КУПИЛ NEST ЗА \$3.2 МЛРД.



По нашему мнению,
потратил деньги на ветер

NEST - Устройство, а не СИСТЕМА



LOGICMACHINE И NEST

	LogicMachine	NEST
Визуализация с точной индивидуальной подстройкой	Да	Нет
Поддержка основных стандартов (KNX, Modbus, BACnet, DALI, EnOcean, 1-wire, Bluetooth 4.0, GSM и т.д..)	Да	Нет
Интеграция с третьими протоколами (SNMP, SMTP, REDIS, MQTT, JSON, RSS, XML, XMPP, RDF, ZigBee, 6LoWPAN, Zwave и т.д..)	Да	Нет
Поддержка облачных технологий	Да	Скрытая
Датчики	Температуры, влажности, давления, качества воздуха (настенная версия)	Температура, дым, СО
Свободное программирование	Да	Нет
Объект протоколирования	Да	Нет
Тренды	Да	Да
Событийное программирование, выполнение резидентных задач и задач по расписанию	Да	Нет
Термостат	Да	Да
PID, Погодная станция, панель безопасности и другой функционал	Да	Нет
Уведомления через SMS, E-mail, SIP	Да	Нет

Подход NEST

- NEST имеет простой интерфейс типа plug&play
- Мы используем такой же подход в *LogicMachine*, **НО мы не ограничиваем использование данных клиентом**
- Nest пытается сделать акцент на стандартные, **НО** не надежные потребительские устройства.
И ЭТО ОШИБКА.
Надежность такой системы ниже, чем, например, в KNX

Подход NEST

- Все крупные компании, следующие тому же принципу, что и NEST – не могут совместно использовать данные в облаке. Поднимаются два важных принципа:
 1. Эффект Сноудена – никто не хочет, чтобы персональные данные транслировались на сервер.
 2. Человек может не согласиться с тем, что персональные данные будут переданы на серверы, но в этом случае система теряет большую часть функциональности.
Но защита данных и безопасность очень важны.
- Большая ошибка - работать со стандартными интерфейсами. Удобными, но не позволяющими масштабировать систему. Дома это работает, но в 30–ти этажном здании WiFi , ZigBee или аналогичные стандарты не будут работать надёжно. KNX или BACnet - масштабируемые, они могут работать как в маленьких, так и в гигантских инсталляциях .

SAMSUNG КУПИЛ SMARTTHINGS за \$ 200 МЛН.



- Это за пару продуктов на основе стандарта **6LoWPAN** созданных 1 год назад.
- Мы обладаем **6LoWPAN** разработками с 2009 года; такие простые продукты могут быть созданы «на лету».

ПОЧЕМУ SAMSUNG ИЗОБРЕТАЕТ НОВЫЕ СТАНДАРТЫ?



Потому что они опоздали на этом рынке 😊

ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА



Все больше и больше ИТ-компаний, желают войти на рынок автоматизации



Для нас ясно, что сенсорные системы
(автоматизация)
становятся частью единой
ИТ-системы



**В настоящее время рынок автоматизации
похож на рынок мобильной телефонии,
когда смартфоны впервые были
представлены на нем**

*(Nokia шла от телефона к смартфону,
Apple шла от PC к смартфону ...)*

кто выиграл?

Возможность интеграции в системы **Business intelligence** и **ERP** (планирование ресурсов предприятия)



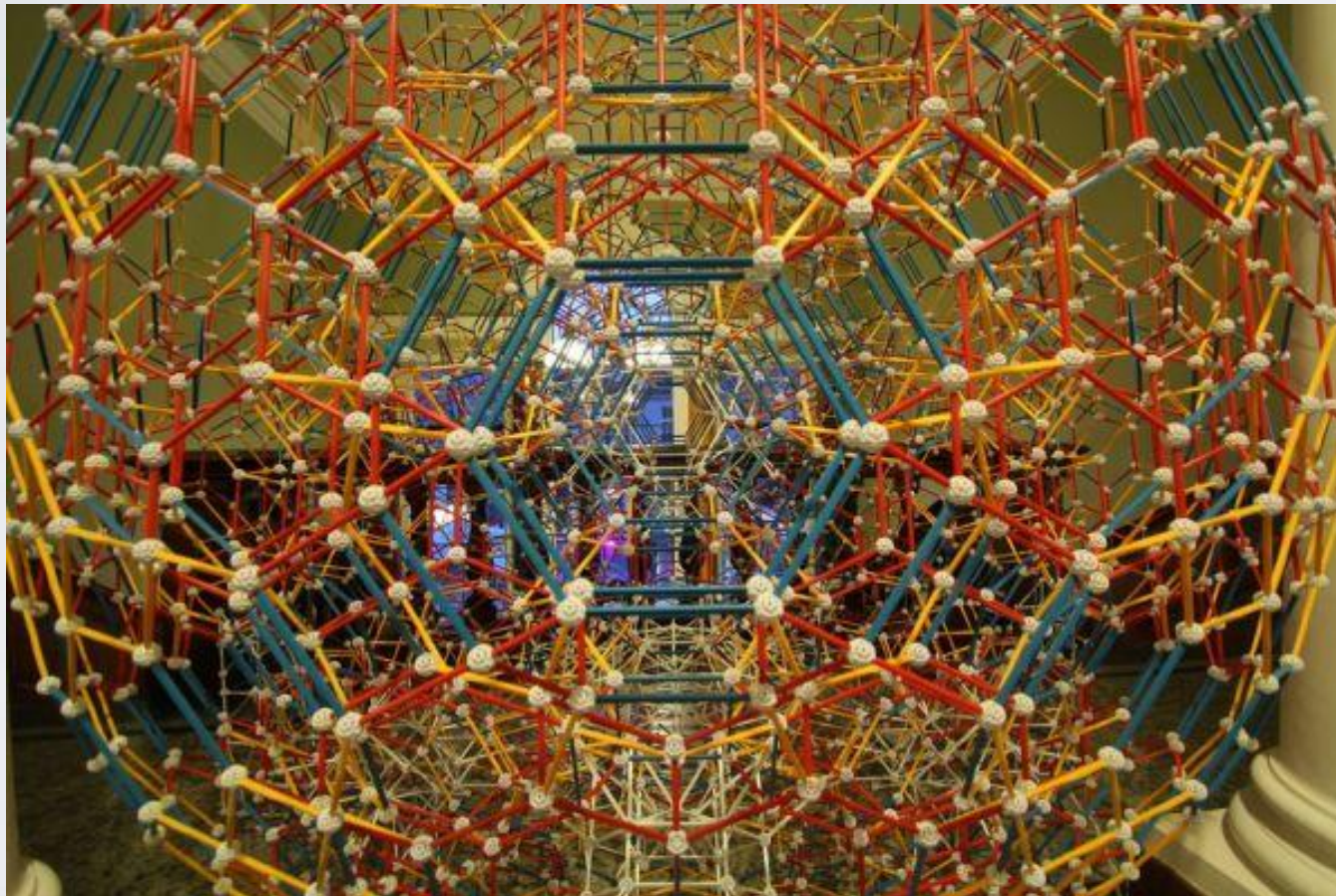
Интернет вещей (IoT)



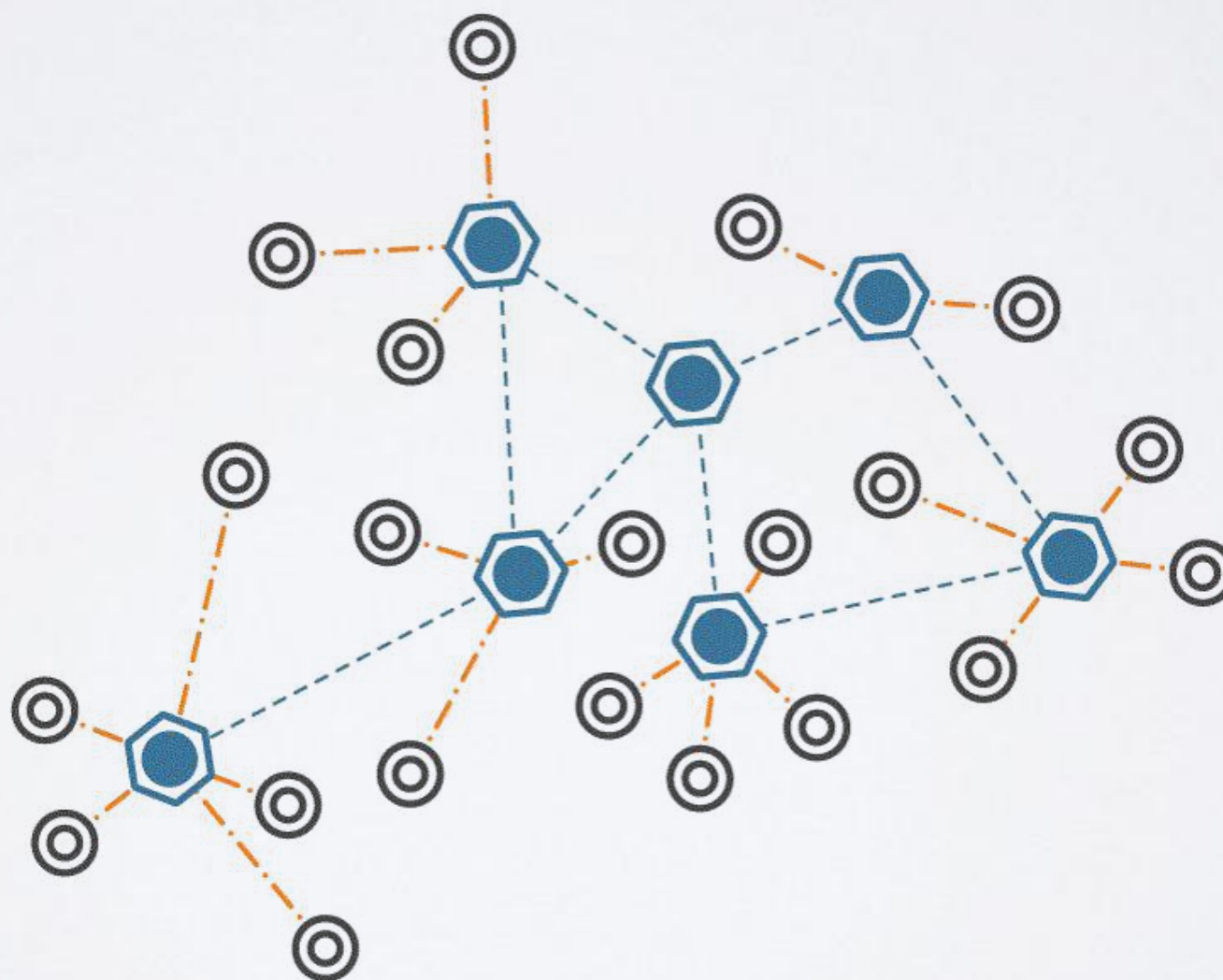
Интеграция в IP networks (v.4 и v.6)



Математические модели здания с обратной связью через посредство сетей датчиков



**В ближайшем будущем
прогнозируется
огромный рост
сенсорных сетей**



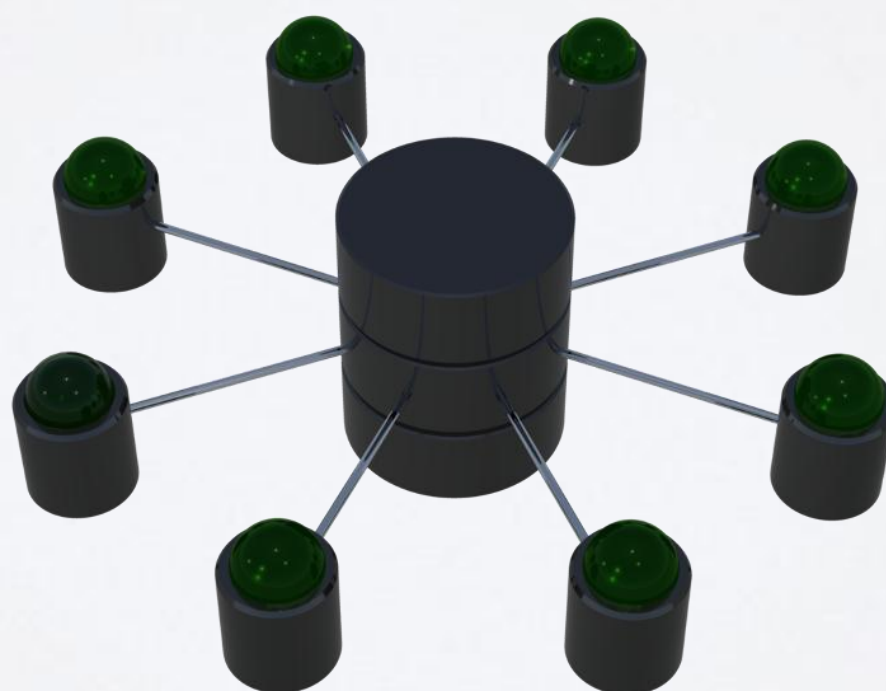
Наиболее востребованный сектор сетей датчиков тот, где возможно достигнуть реальной экономии материальных ресурсов и снижения стоимости доставки.



В настоящее время более 40% всей потребляемой энергии расходуется на объектах недвижимости. Внедряя сети датчиков, можно сэкономить до 50% энергии



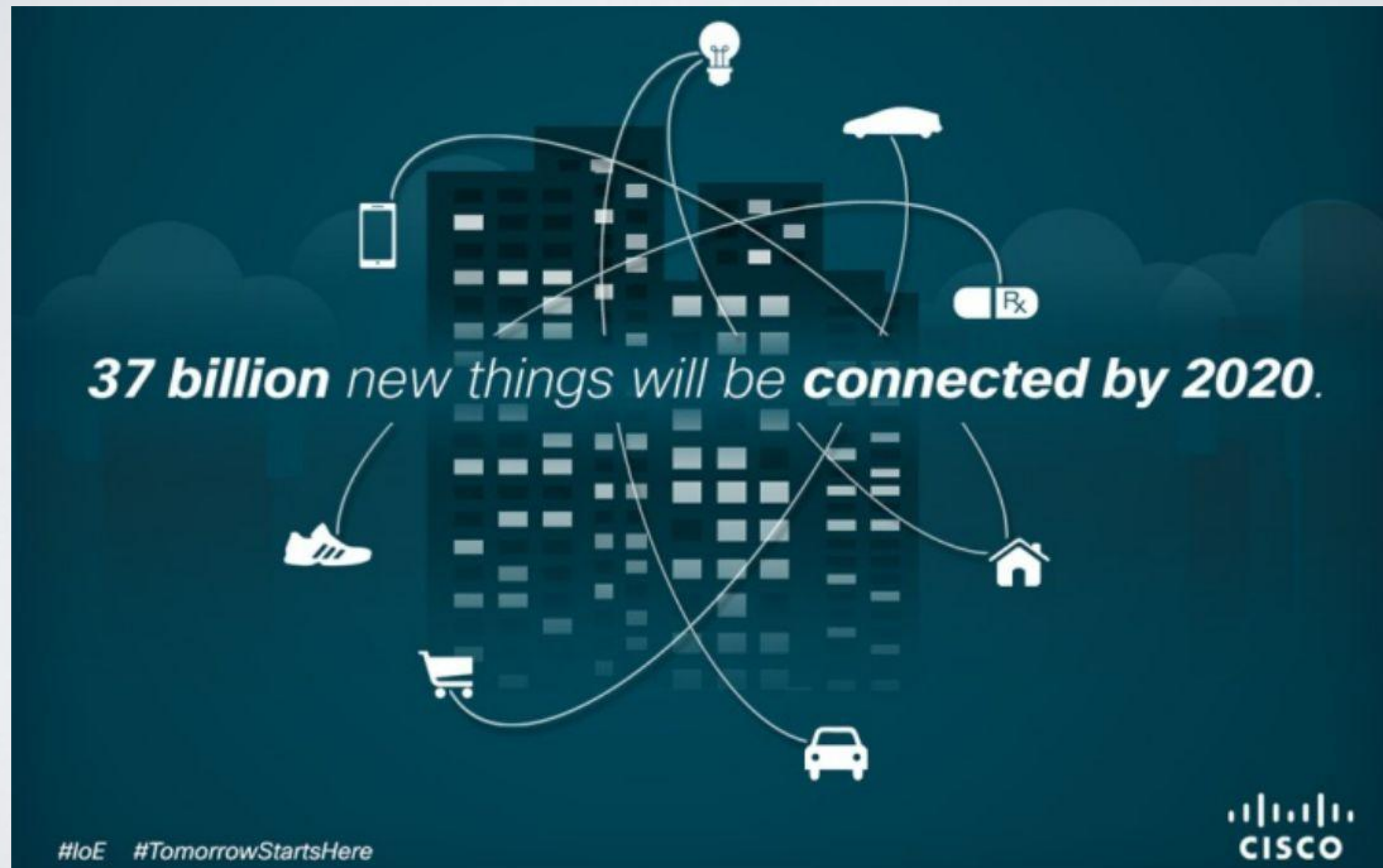
Мы предлагаем **концентратор**,
который способен интегрировать
все стандартные
проводные и беспроводные протоколы и
преобразовать эти данные
в один,
унифицированный, распознаваемый облаками и
системами бизнес-аналитики протокол.



США и другие... активно пытаются
построить то, что называется
"Интернет Вещей" и даже
"Интернет всего"



УМНЫЙ ДОМ + НОСИМАЯ ЭЛЕКТРОНИКА + УМНЫЕ ВЕЩИ + УМНЫЕ ДАТЧИКИ



ЧТО ПРОИСХОДИТ?

В настоящее время существует огромное влияние денег на то, что мы называем автоматизацией:

- Интеллектуальная (распределяемая) энергия
- Интернет машины
- Умные машины



ПОЧЕМУ “ИНТЕРНЕТ
МАШИН”



Риторический вопрос

КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО ЗДЕСЬ - «ИНТЕРНЕТ»



Более чем 20 лет после последнего экономического кризиса движущим фактором глобальной экономики является **Интернет**, связанные с ним продукты и технологии.

И ТЕПЕРЬ, РЕШИЛИ ПОСТРОИТЬ ЕЩЕ ОДИН
“ИНТЕРНЕТ”, НО НА ЭТОТ РАЗ “МАШИН”,
А НЕ “ЧЕЛОВЕКА”

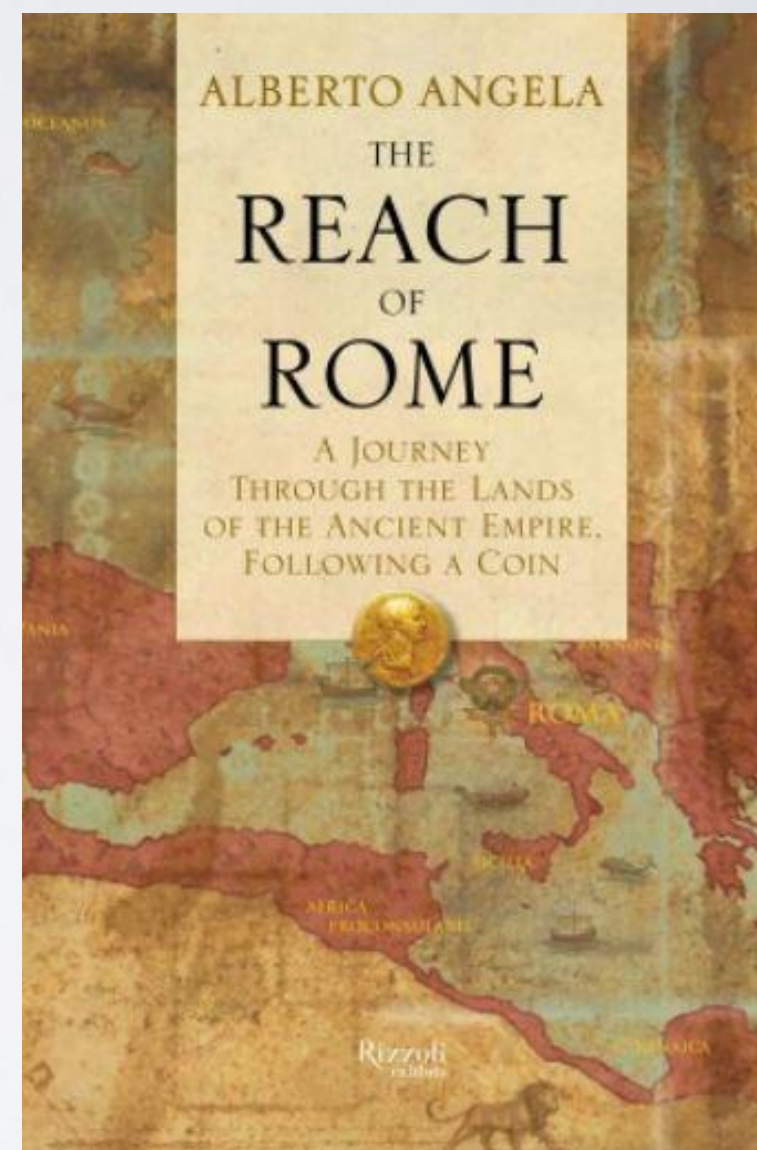


Почему?

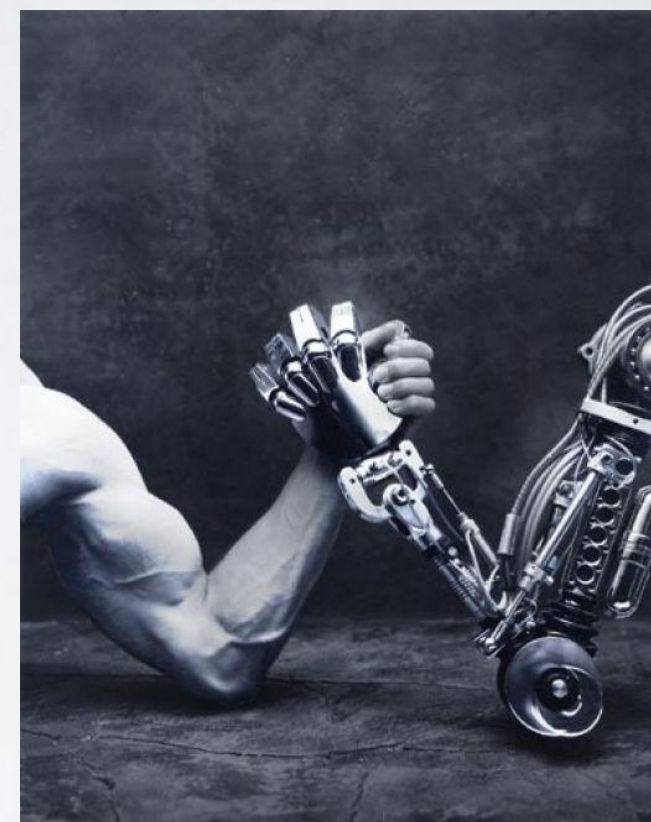
Потому, что число людей намного меньше, чем машин!
Это **огромный рынок** для экономики
с огромной емкостью

НЕБОЛЬШИЕ ЛИРИЧЕСКИЕ ОТСТУПЛЕНИЯ...

Если вы хотите знать, что
будет завтра, загляните
далеко в прошлое и
посмотрите, что изменилось,
а что нет.



Только одна вещь изменилась –
рабы сменились машинами!



Домашняя автоматизация это
робот, встроенный в стену ;-)

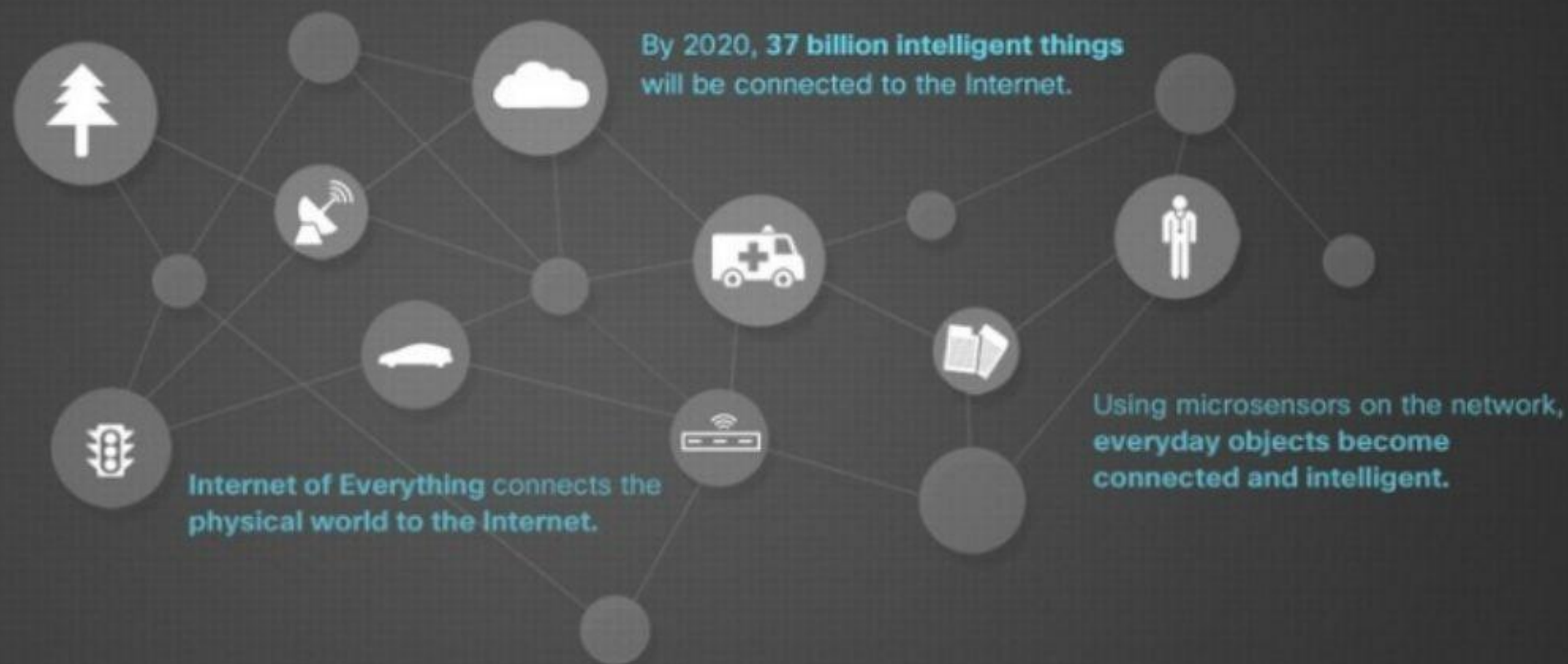
В ближайшем будущем рынок
автоматизации изменится – он станет
массовым,

даже очень массовым!



Сегодня более чем 99% вещей физического мира не подсоединены к Интернету

Но феномен "Интернет всего" пробудит все, что вы можете себе представить



The Internet of
EVERYTHING

#InternetofEverything
#IoE



Hi end: гибкость, устойчивость, сложность

Хотя это может и потребовать дополнительных знаний от инсталлятора, но позволяет:

- решать задачи любой сложности
- подключаться все ко всему



LogicMachine



- Универсальный способ для работы с множеством протоколов и стандартов
- Легкая интеграция в любые внешние системы бизнес-логики (ERP и т.д.) или облачные услуги
- Легкое внедрение передовых алгоритмов (нечеткой логики, самообучения, прогнозирования)

НА НАШ ВЗГЛЯД,
АКЦЕНТ ДОЛЖЕН БЫТЬ
ПОСТАВЛЕН НА:

**Решениях производителя, которые
позволяют продать знания и опыт
партнеров.**

Они могут продать не только
аппаратные средства,
но также :

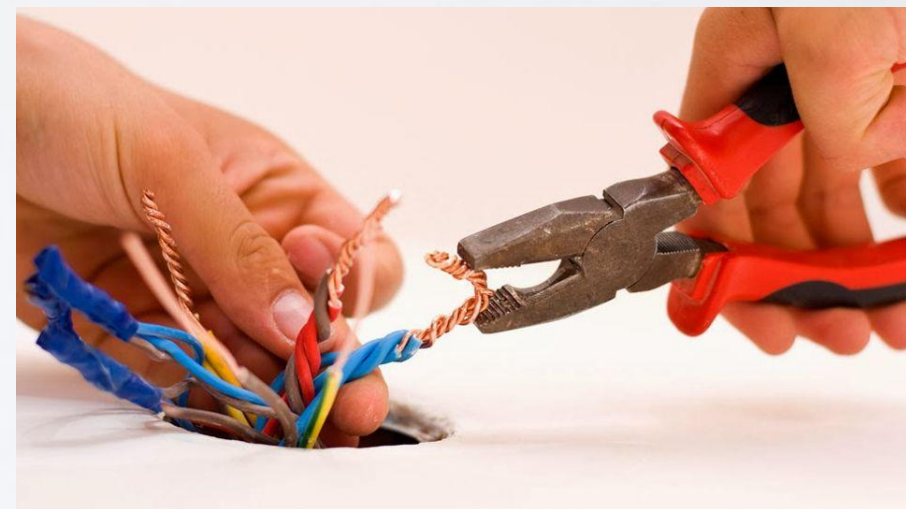


Опыт дизайна



Опыт программирования

Опыт инсталляции комплексных систем



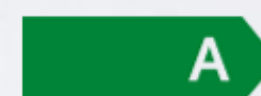
Замечание: с plug&play системами это невозможно!

ПОЧЕМУ АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ В ЕВРОПЕ?

Требования стандарта VDI
3813-2 и EN 15232-2012:

там должен быть список
реализованных функций,
если вы хотите, чтобы
здание было введено в
эксплуатацию

ECONOMIC



UNECONOMIC



**Очень трудно обеспечить продажи продукта
только со стандартными возможностями:**



Необходимо продавать **решения**

ЧЕГО ХОТЯТ ПОКУПАТЕЛИ?

- Покупатели не нуждаются в датчиках и актуаторах.

**Они нуждаются
в решениях!**



- Мы постарались сконцентрироваться на решениях

ЧТО ИНТЕГРАТОР ХОЧЕТ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ?

- **Простого решения своих задач**
человек ленив
по своей природе 😊
- **Масштабируемости**
использования одинакового «железа»
как для маленьких, так и для очень больших
инсталляций.
Они не хотят учиться и работать с различным
«зоопарком».



- **Каждый инсталлятор** хочет использовать минимум:
один инструмент для всех случаев,
как для малых так и для больших инсталляций
- В случае, если нужны несколько функций,
ему нужна **одна коробка,**
которая **делает все** или поддерживает **plug&play** как вариант



ЧТО ХОЧЕТ ХАКЕР (ПРОДВИНУТЫЙ ИНСТАЛЛЯТОР)?



- Полный контроль оборудования, которое он использует
- Решать задачу по возможности самостоятельно
- Очень сложные функции очень хороши, потому, что дают возможность отличаться от других и уменьшить уровень конкуренции (весьма популярно, не только в России)

Главная идея линейки *LogicMachine*

- Взаимосвязь всех IOs
- Включает все прикладные программы
- Взаимосвязь всех необходимых коммуникационных интерфейсов и протоколов (KNX, BACnet, Modbus, EnOcean и т.д.)
- Разнородные человеко-машинные интерфейсы (сенсорный, РС)
- Интеллект и Логика



All in One !

Все в Одном !

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



У нас есть решения для создания интеллектуальных систем, которые используют передовые технологии, такие как:

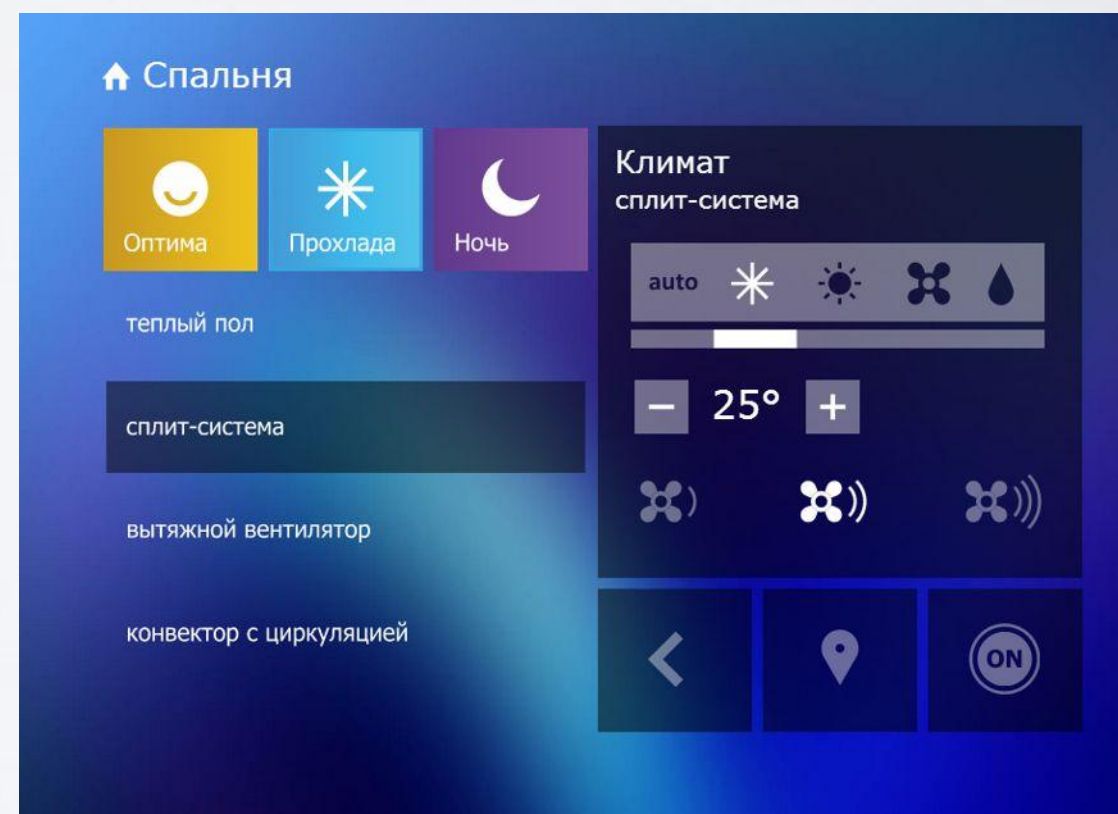
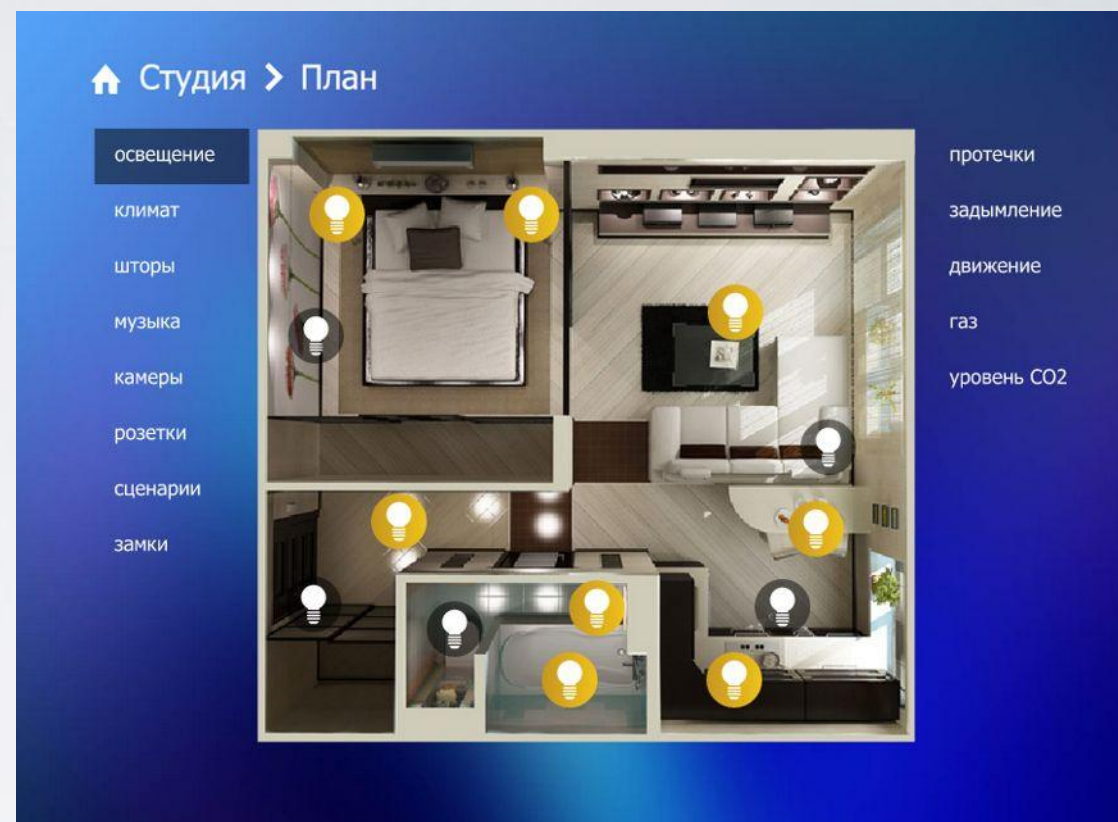
Не Чёткая Логика,
Прогнозирование,
Самообучение.

РЕШЕНИЯ РЕЖИМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

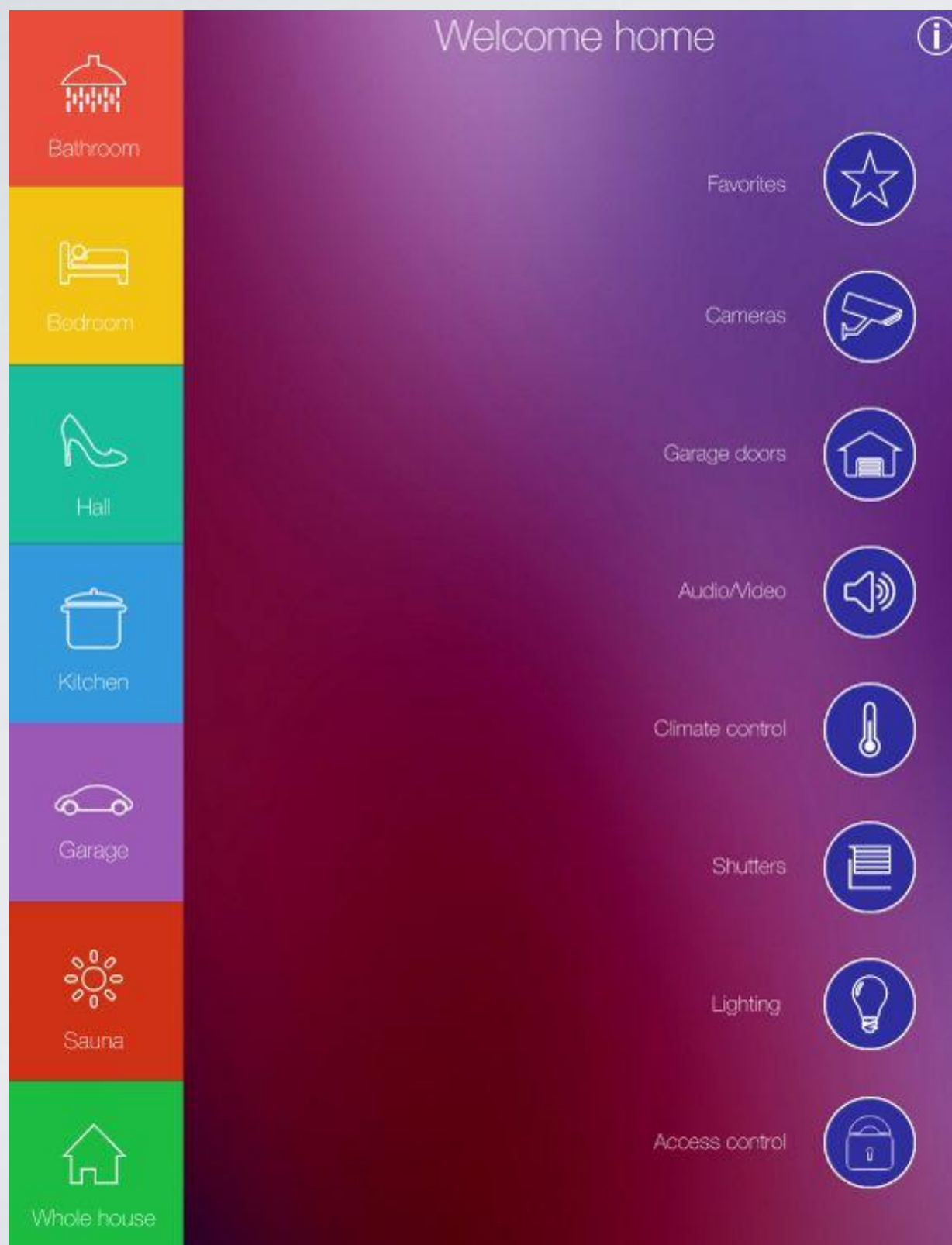


Мы предлагаем решения,
работающие в режиме реального времени
для промышленной автоматизации,
робототехники и т.д.

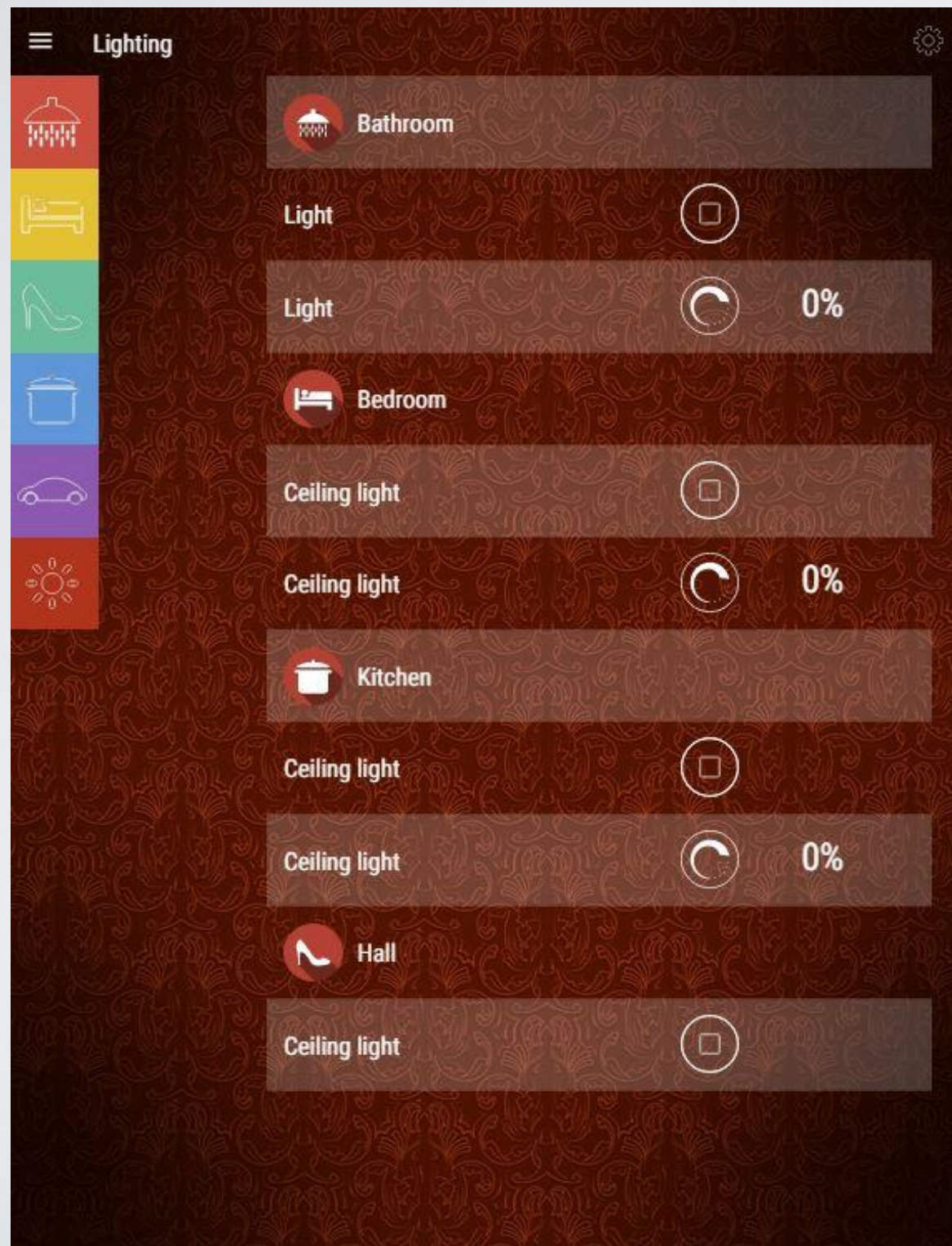
ПРИМЕРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ



ПРИМЕРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ



ПРИМЕРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ



ЧТО ТАКОЕ РЕАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ ВСЕГО?



Поддерживаются **все** устройства/протоколы!

Основные функции *LogicMachine*

1 – ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ IP РОУТЕРА

2 - ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

3 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

4 - ШЛЮЗ МЕЖДУ ...

1-я основная функция
– **KNX IP роутер**



Добавление объектов в таблицу фильтрации ОДНИМ КЛИКОМ

Logic Machine

Reactor Scripting **Objects** Object logs Schedulers Trend logs Vis. structure Visualization Vis. graphics Utilities Modbus EnOcean Alerts Logs Error log Help

Neighbours: Select neighbour Start page

Object filter

Name or group address:

Data type: Not specified

Tags:

Match mode: All tags Any tag

Apply filter Cancel

Group addr...	Object name	IP > TP filter	TP > IP filter	Event script	Data type	Current ...	Log	Exp...	T...	Updated at	Set va...	Vis. p...	Custo...
1/1/17	Sauna_Volume	☐	☐		05.001 scale	44%	☐	☐		22.07.20...			
1/1/18	Bathroom_temperatur...	☐	☐		09.001 Temperature	1.22 °C	☐	☐		11.08.20...			
1/1/19	Bathroom_temperatur...	☐	☐		09.001 Temperature	44 °C	☐	☐		13.08.20...			
1/1/20	Bathroom_Humidity	☒	☒		05.001 scale	100 %	☐	☐		23.07.20...			
1/1/21	Bedroom_Tem_current	☐	☒		09.001 Temperature	30 °C	☐	☐		10.07.20...			
1/1/22	Bedroom_Temp_Setpoit	☐	☒		09.001 Temperature	35 °C	☐	☐		25.07.20...			
1/1/23	Bedroom_Humidity	☐	☐		05.001 scale	0 %	☐	☐		18.08.20...			
1/1/24	Hall_Temp_current	☐	☐		09.001 Temperature	11 °C	☐	☐		11.07.20...			
1/1/25	Hall_Temp_setpoint	☐	☐		09.001 Temperature	0.01 °C	☐	☐		15.08.20...			
1/1/26	Hall_humidity	☐	☐		05.001 scale	0 %	☐	☐		10.07.20...			
1/1/27	Kitchen_Temp_current	☐	☐		09.001 Temperature	0 °C	☐	☐		20.08.20...			
1/1/28	Kitchen_Temp_setpoint	☐	☐		09.001 Temperature	27 °C	☐	☐		25.07.20...			
1/1/29	Kitchen_Humidity	☐	☐		05.001 scale	0 %	☐	☐		19.08.20...			

+ Add new object Auto update enabled Clear Page 2 of 4 IP > TP policy: None; TP > IP policy: None Displaying objects 26 - 50 of 86

Version: 20140711 CPU/IO: 0.09 0.08 0.05, Memory: 13%, KNX/IP Sync project data

Гибкие политики фильтрации пакетов

KNX connection

General

IP > TP filter

TP > IP filter

Apply filter to tunneling

☐

SRC policy

No filter

Ind. address list

1.1.*
1.*.*

i

One address/range per line. Use * (e.g. 1.1.*) to filter all addresses in the given line.

DST group policy

No filter

Group address list

0/1/0-0/1/2

i

One address/range per line. Use * (e.g. 1/1/*) to filter all addresses in the given line.

Note: KNX IP features are required for filter to work.
Filtering lists are updated at once, changing policies requires restart.

OK

Cancel

Удаленная диагностика

У нас есть решение, как
управлять несколькими
IP-маршрутизаторами,
установленными в разных
инсталляциях (**RDF**)

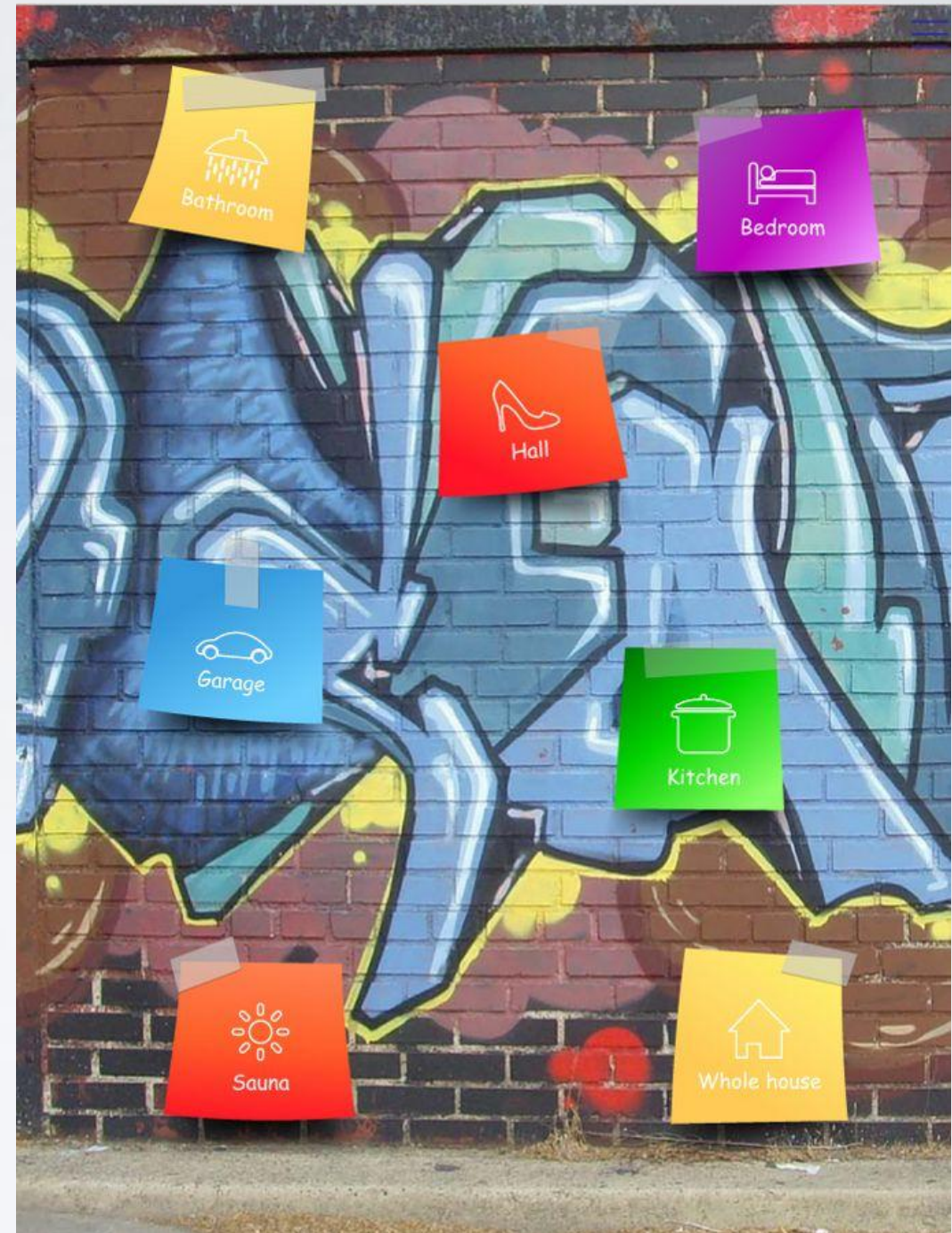
IP маршрутизатор может:

- Предупредить по электронной почте об ошибках шины KNX, переполнении буфера (KNX потока), состоянии подключенных устройств
- Следить за загрузкой шины KNX , считать телеграммы
- Проверять работоспособность шинных устройств

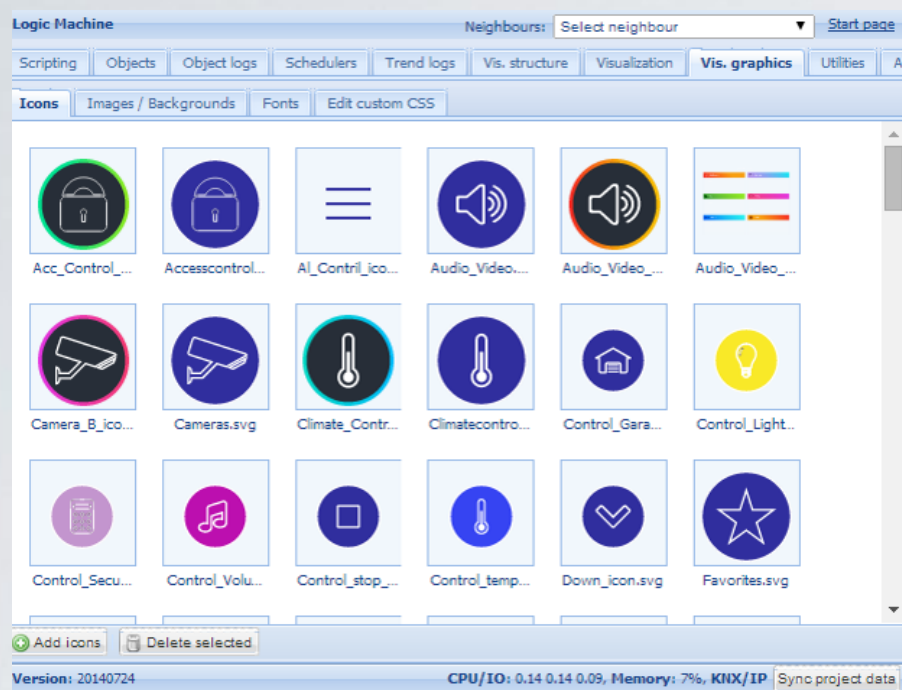
ВЫВОД:
IP роутер
LogicMachine

На сегодня мы имеем
самый продвинутый, удобный
и простой в использовании
KNX-IP роутер
на рынке

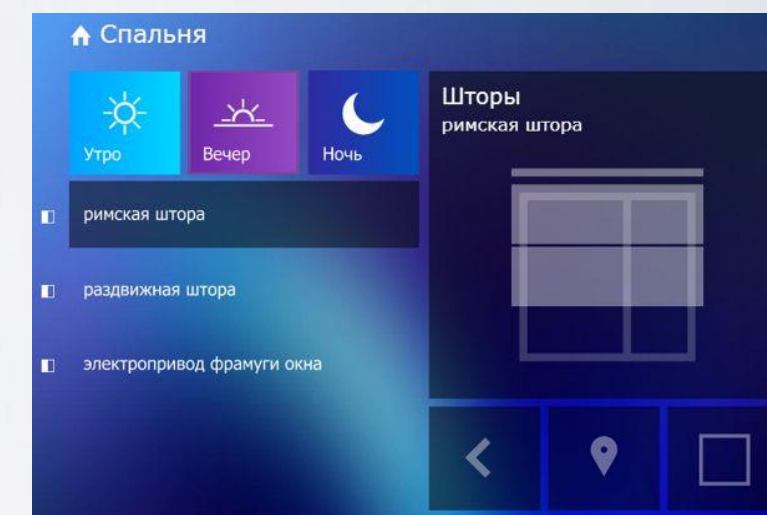
2-я основная функциональность: **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ**



ГРАФИКА *LogicMachine*



- Каждый элемент визуализации можно настраивать: кнопки, слайдеры, фоны и др.
- Обычно у других производителей есть, либо минимальная (смена иконок) или вообще не настраиваемая



Наша цель –
создать
**самый передовой инструмент
визуализации,**
ориентированный на две основные целевые
группы :

- Профессионалов графики
- Одновременно удобный не профессионалам
для базового использования

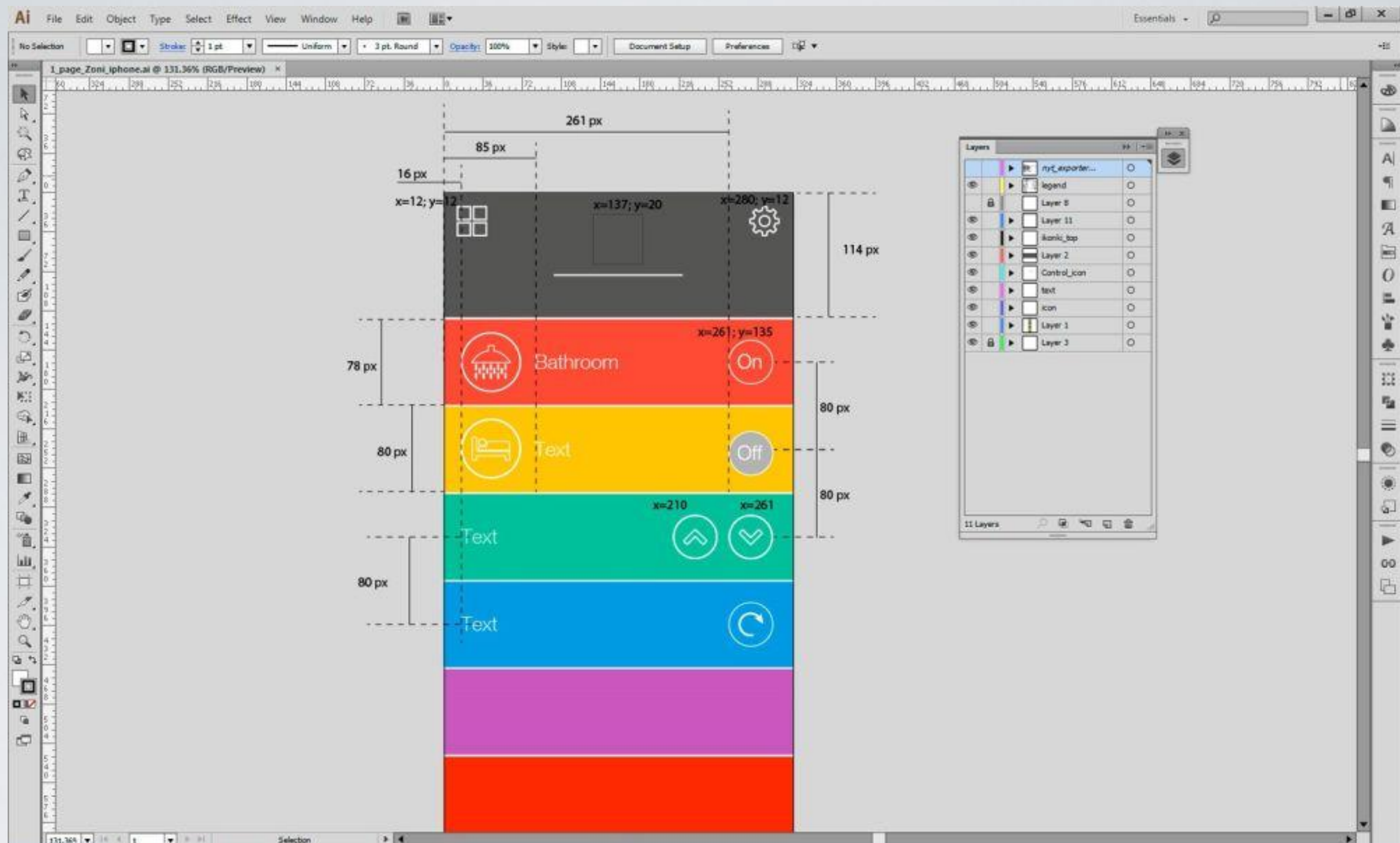
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ



Вся разработка производится в

Adobe Illustrator

являющимся стандартом de-facto на рынке
разработки графики



Для создания проекта визуализации используются такие же принципы, как при создании любого графического проекта в **Adobe Illustrator**

Визуализация в нашей системе теперь заточена для дисплеев высокого разрешения

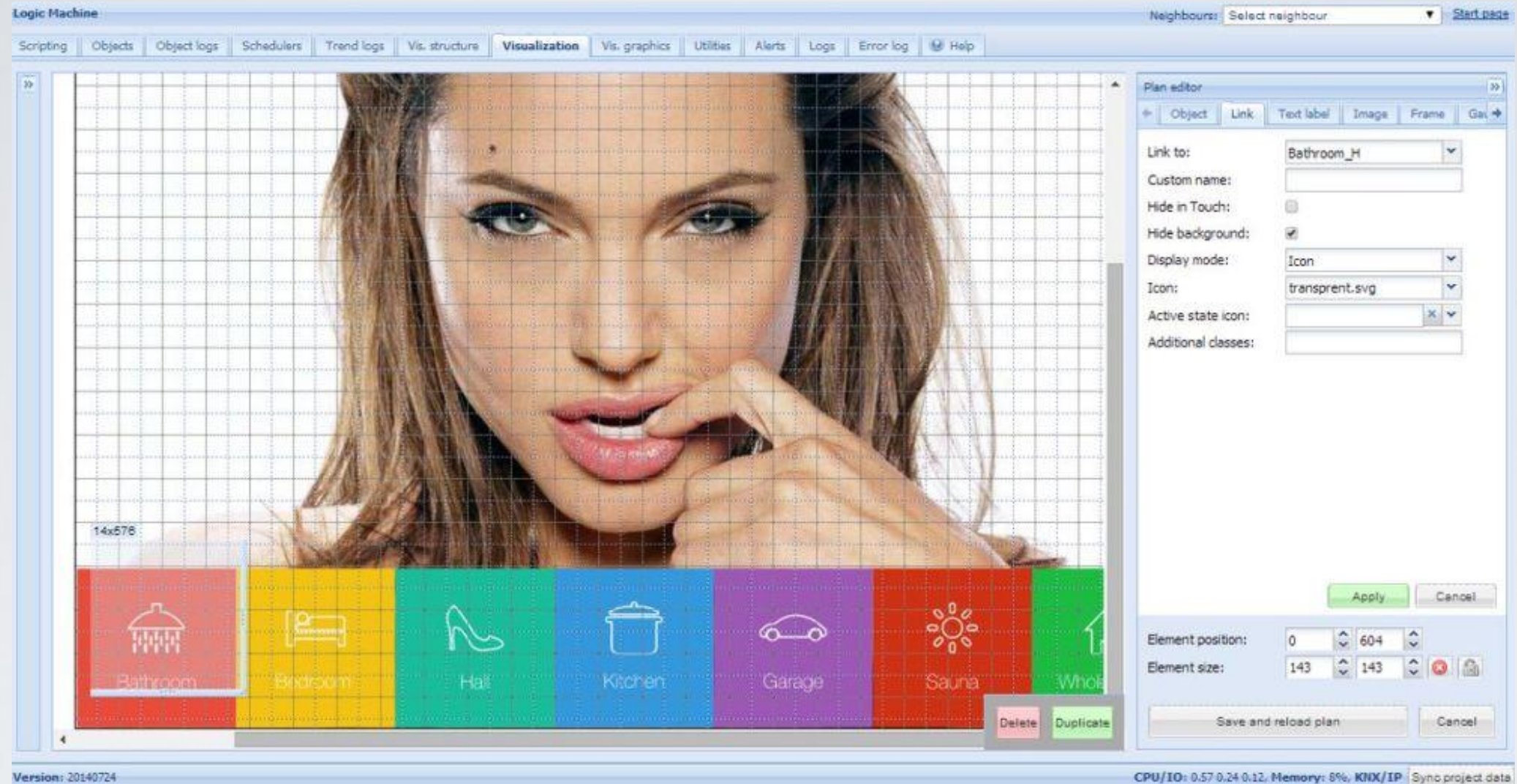


Мы используем SVG формат вместо растровых форматов, что обеспечивает наилучшее качество изображений как у ультра высоких разрешениях,

так и на смартфонах,
(впрочем, и среди них всё чаще
встречаются 400dpi+ 😊)



Координаты



- Координаты объектов (управления, отображения) совпадают с координатами в *LogicMachine*
- Мы составили список этих координат, который не требует какого-либо пересчета и т.д..
Мы импортируем дизайн как есть

LogicMachine
поддерживает
новейшие тенденции!



Параллакс

Поддержка нескольких
Фоновых изображений.
Один фон - статический,
другой перемещается
вместе с объектами

Дополнительные инсталлируемые WEB-Font

Logic Machine Neighbours: [Start page](#)

Reactor Scripting Objects Object logs Schedulers Trend logs Vis. structure Visualization **Vis. graphics** Utilities Modbus EnOcean Alerts Logs Error log

Icons Images / Backgrounds **Fonts** Edit custom CSS

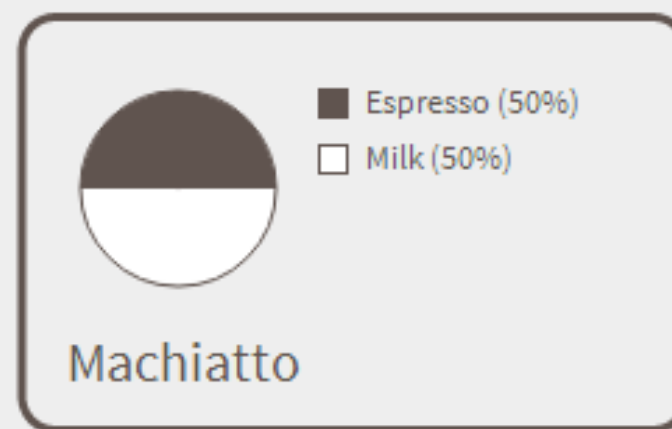
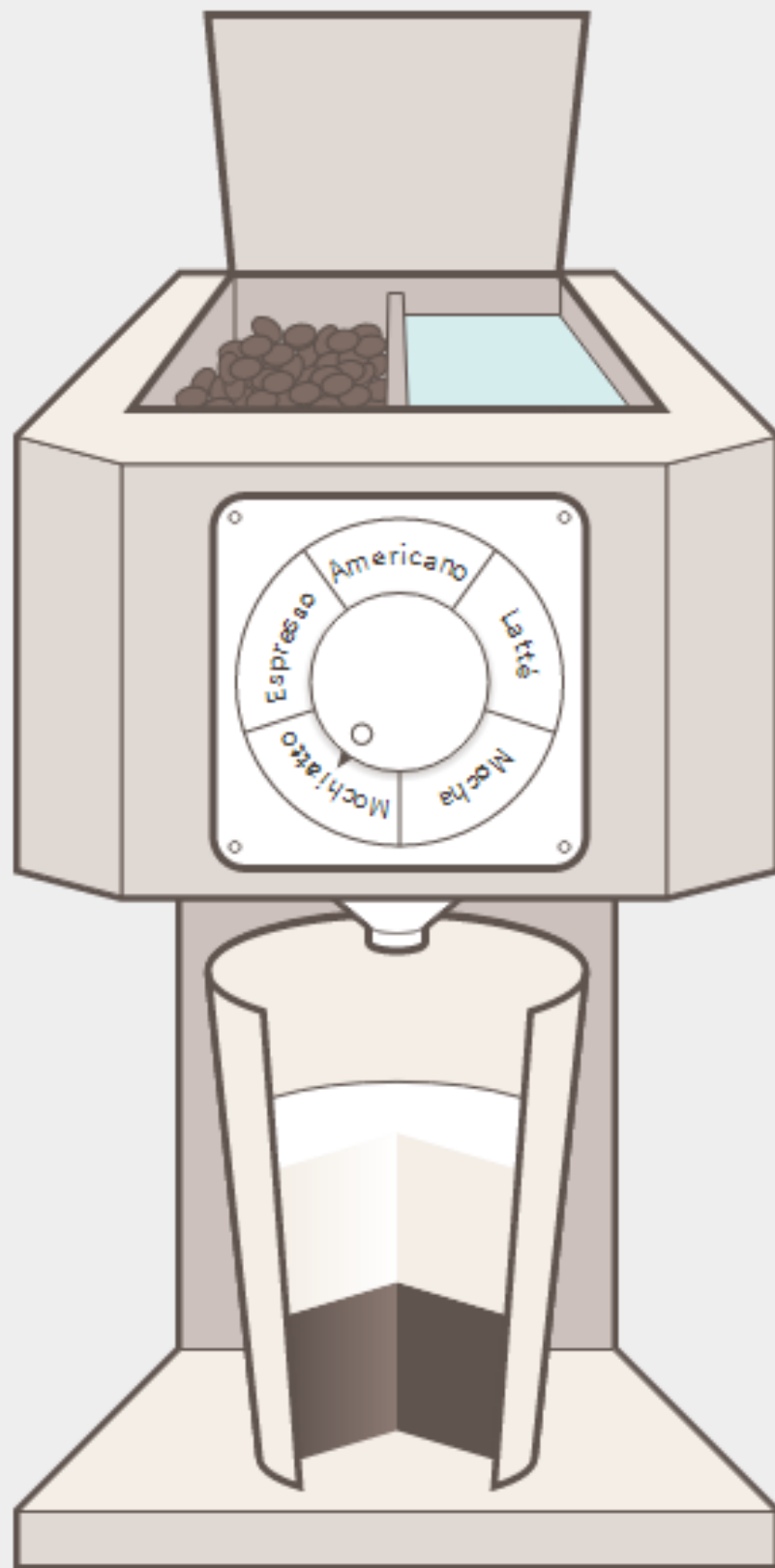
Font

HelveticaNeueLT Com 35 Th (Regular)	
Open Sans (Regular)	
Open Sans Condensed Light (Regular)	

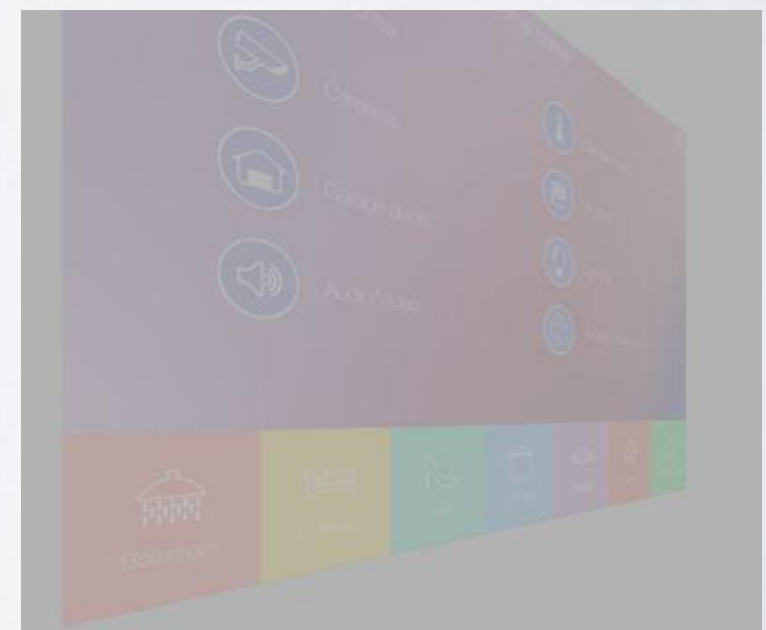
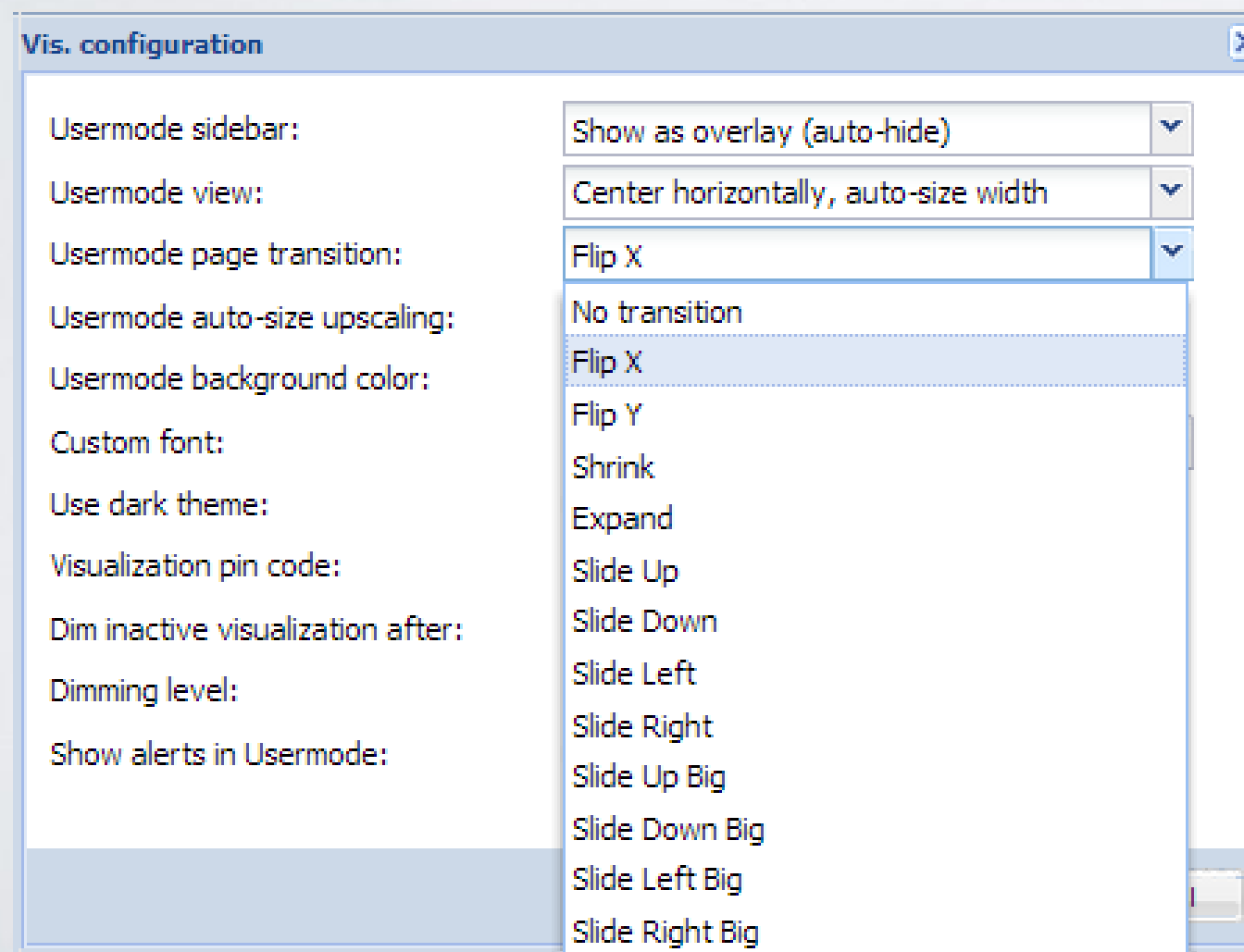
Add font

Version: 20140711 CPU/IO: 0.27 0.11 0.12, Memory: 13%, KNX/IP [Sync project data](#)

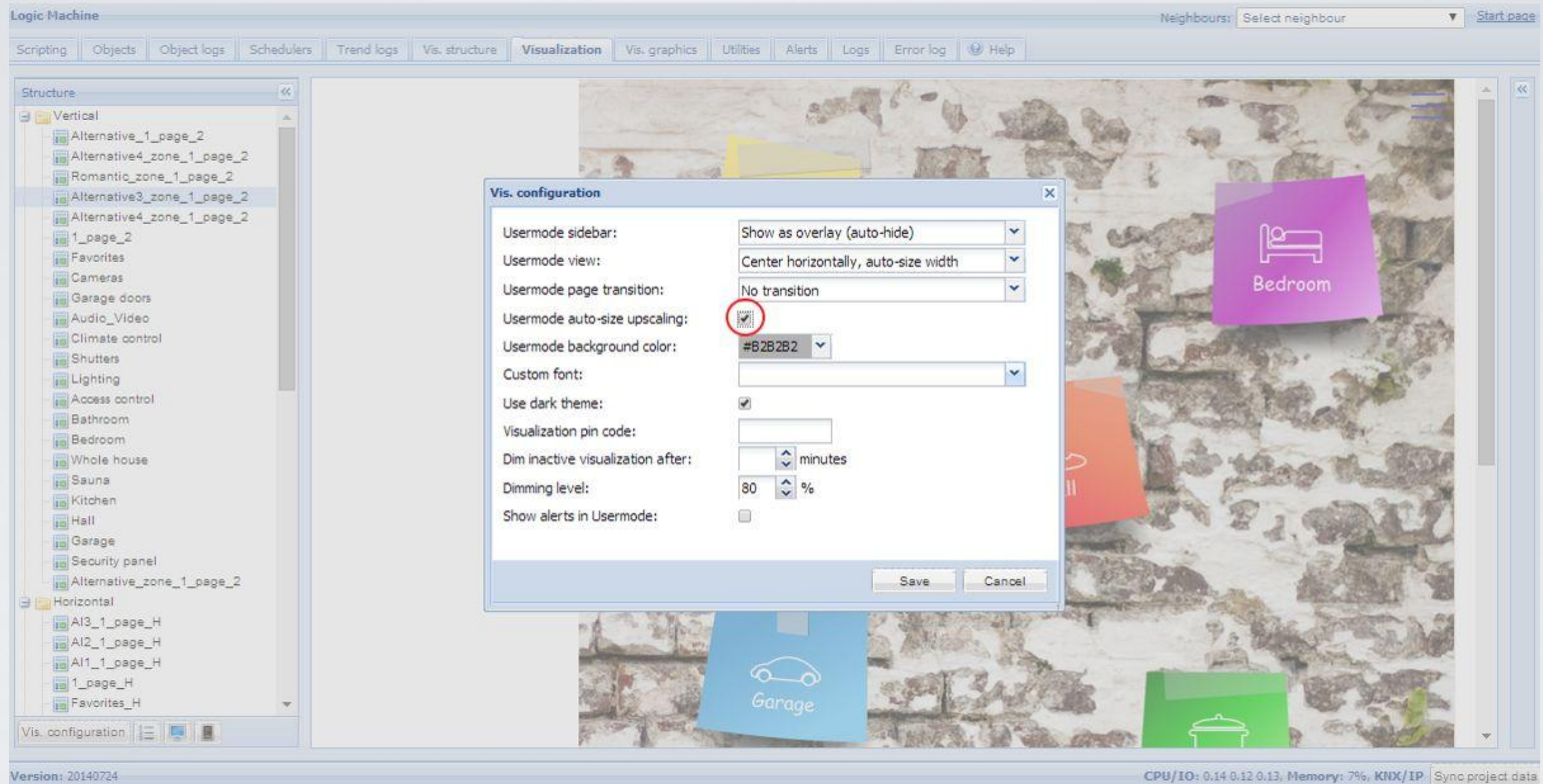
SVG анимация (интерактивность)



Набор разнообразных эффектов смены экранов



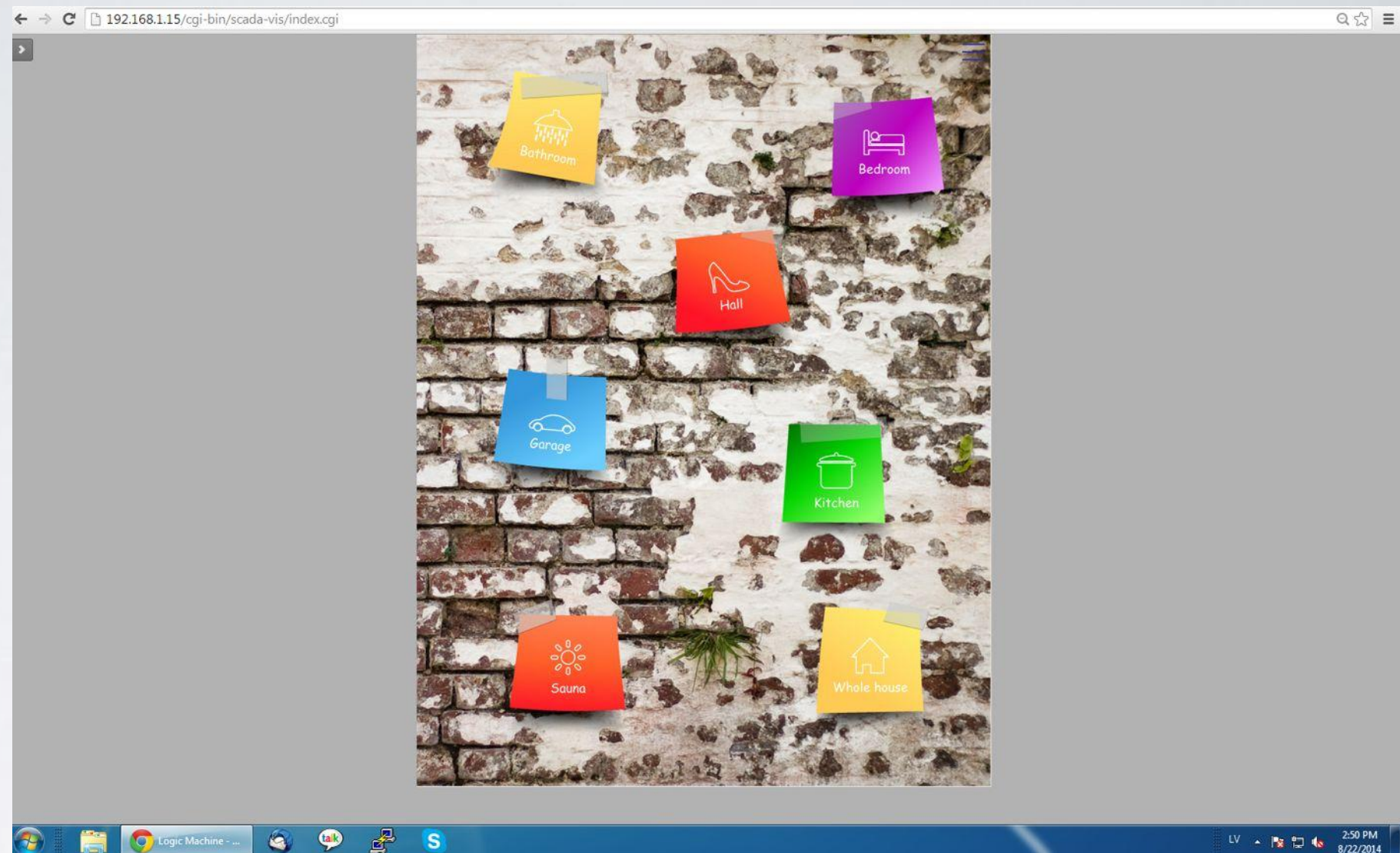
Опция Масштабирование по ширине экрана (уже/шире)



Нет необходимости создавать отдельный дизайн для каждого дисплея

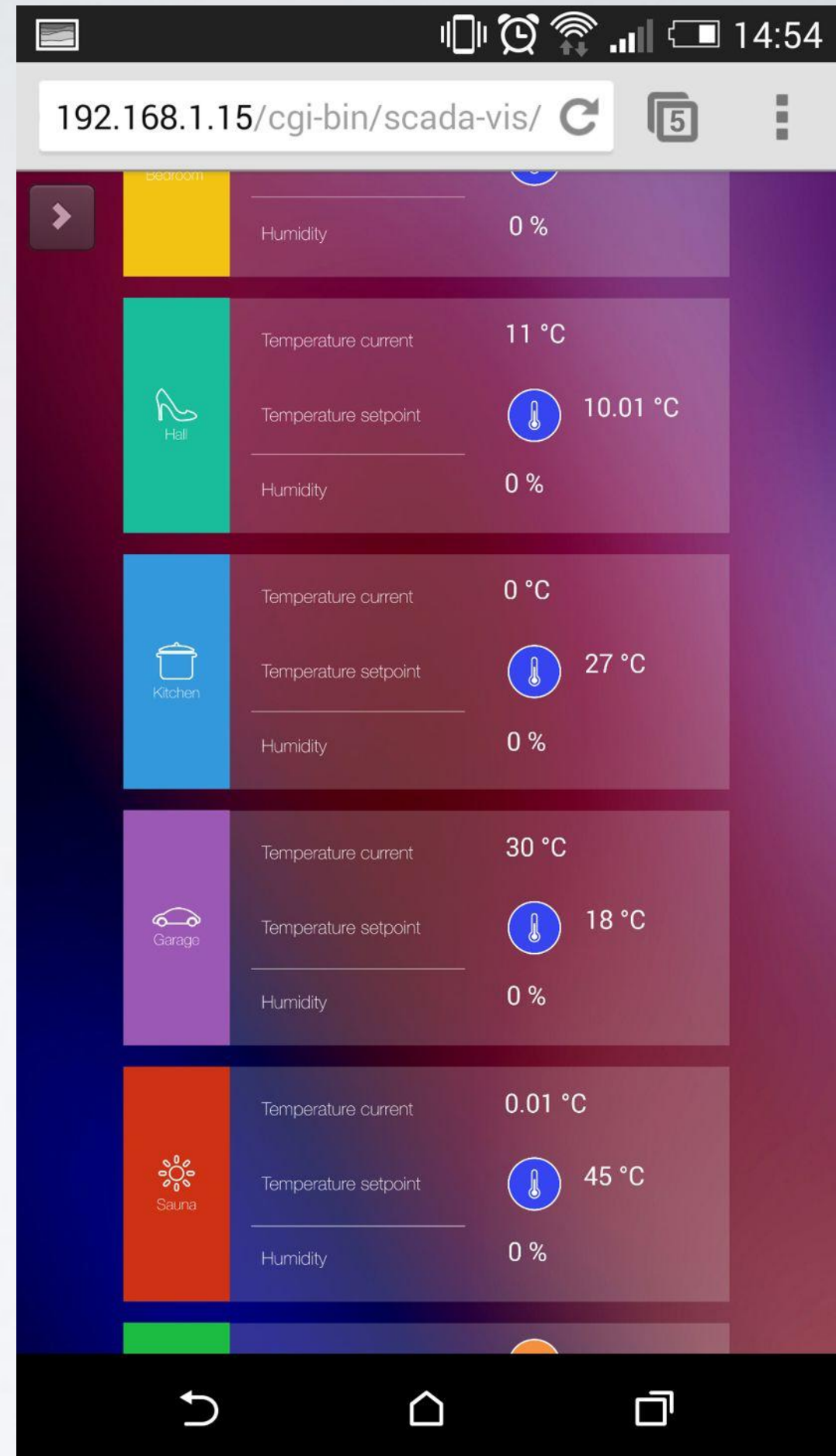


HTC One



Monitor

Вертикальный скроллинг (прокрутка)



Мы оптимизировали визуализацию для любого электронного устройства с экраном на борту :)

- Плеер типа iPOD
- Smart TV
- Tablet PC
- Смартфон
- PC/MAC
- Умные часы
(свежий продукт)



Свободный редактор изображений **SVG**



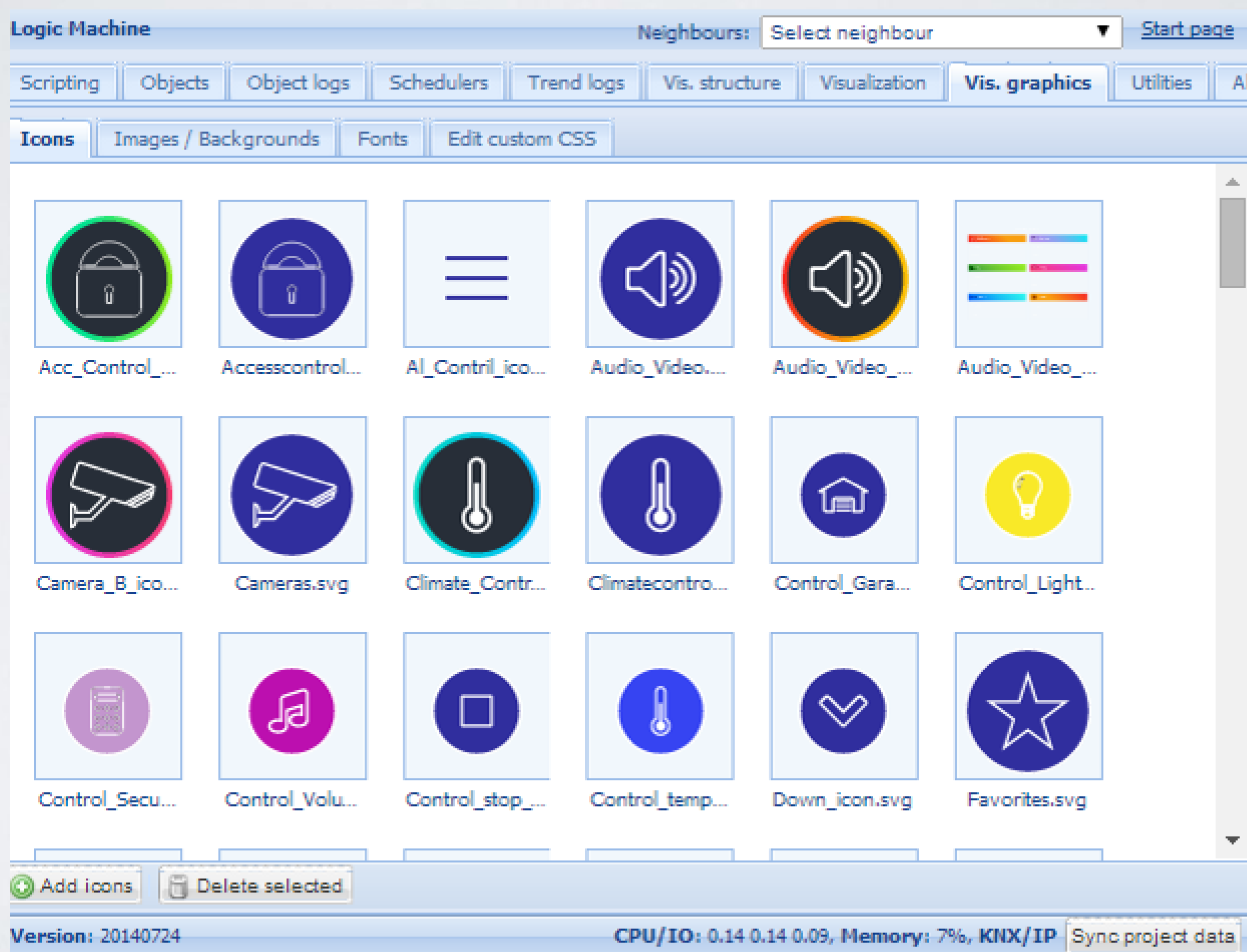
INKSCAPE

Если вы хотите сделать профессиональный
дизайн и не готовы платить за **AI** подписки,
у Вас есть альтернатива:

бесплатная программа для создания
SVG-изображений для LogicMachine

INKSCAPE

Мы бесплатно предоставляем большое количество готовых профессиональных шаблонов/иконок



**Мы уверены, что
теперь ВЫ сможете
создавать самую
впечатляющую
визуализацию
на рынке! :)**

В высоко бюджетных инсталляциях,
**визуализация с индивидуальным
дизайном**
должна присутствовать
обязательно!
(индивидуализация)



Нельзя ожидать дополнительной
оплаты за стандартный дизайн,
который есть у каждого



Подходит и для новичков



- Мы предусмотрели готовые шаблоны и конструктор
- Вам нужно только адаптировать один из подготовленных образцов (добавление/удаление объектов и т.д.)

Мы создали полностью или частично переносимые структуры визуализации без привязки к объектам

Logic Machine

Neighbours: [Start page](#)

Scripting Objects Object logs Schedulers Trend logs **Vis. structure** Visualization Vis. graphics Utilities Alerts Logs Error log Help

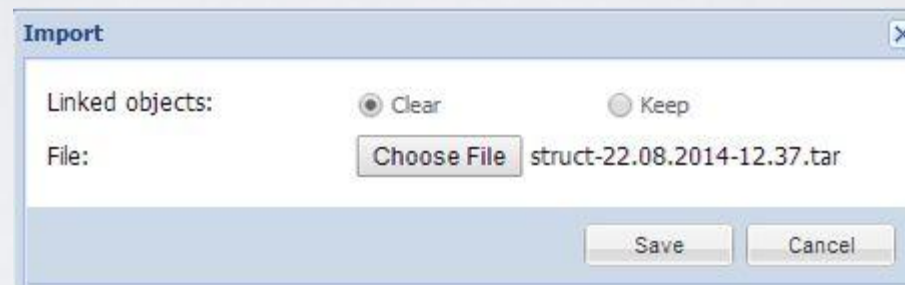
Levels / Plans Layouts / Widgets

Name	Visible	Description	Du...	Mo...	Mo...	Add /...	Export	
Vertical								
Alternative_1_page_2	Usermode, Touch							
Alternative4_zone_1_pa...	Usermode, Touch							
Romantic_zone_1_page_2	Usermode, Touch							
Alternative3_zone_1_pa...	Usermode, Touch							
Alternative4_zone_1_pa...	Usermode, Touch							
1_page_2	Usermode, Touch							
Favorites	Usermode, Touch							
Cameras	Usermode, Touch							
Garage doors	Usermode, Touch							
Audio_Video	Usermode, Touch							
Climate control	Usermode, Touch							
Shutters	Usermode, Touch							
Lighting	Usermode, Touch							
Access control	Usermode, Touch							
Bathroom	Usermode, Touch							
Bedroom	Usermode, Touch							
Whole house	Usermode, Touch							
Scene	Usermode, Touch							

[Add new level](#) [Import](#)

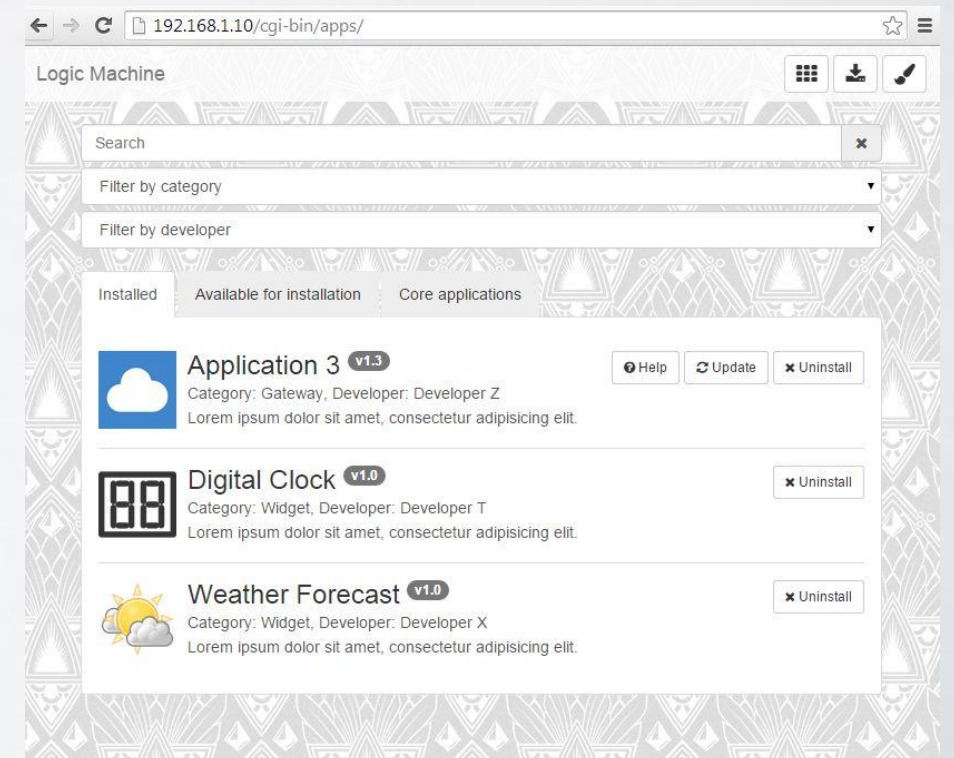
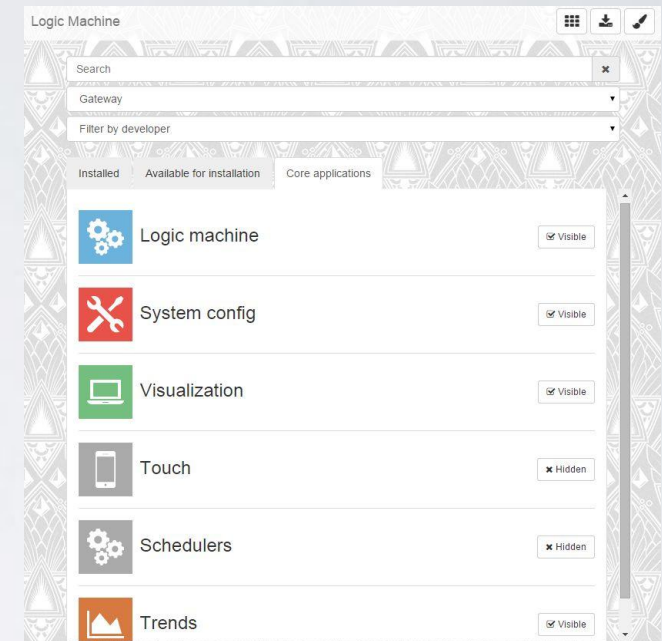
Version: 20140724 CPU/IO: 0.03 0.06 0.05, Memory: 7%, KNX/IP Sync project data

Для импорта визуализации Вам необходимо
переназначить групповые адреса каждого
визуального объекта
(отмечены красными рамками)



ТОНКАЯ ПОДСТРОЙКА

- Когда автоматика проникает в другие «миры», такие как digital signage (цифровые вывески), Вы можете обновлять информацию шаблонов визуализации на основе данных, полученных от **LogicMachine** (например, через запрос данных погодного сервиса).
Таким образом, **LogicMachine** совмещает внешние + внутренние миры.
- С такими же инструментами Вы можете делать digital signage и произвольную визуализацию.



3-я основная функция - **Программирование**





Для новичков мы сделали дополнительную среду
программирования:
блок-программирование
с возможностью добавления
пользовательских функций

Использование блокового программирования - удобный способ обучения

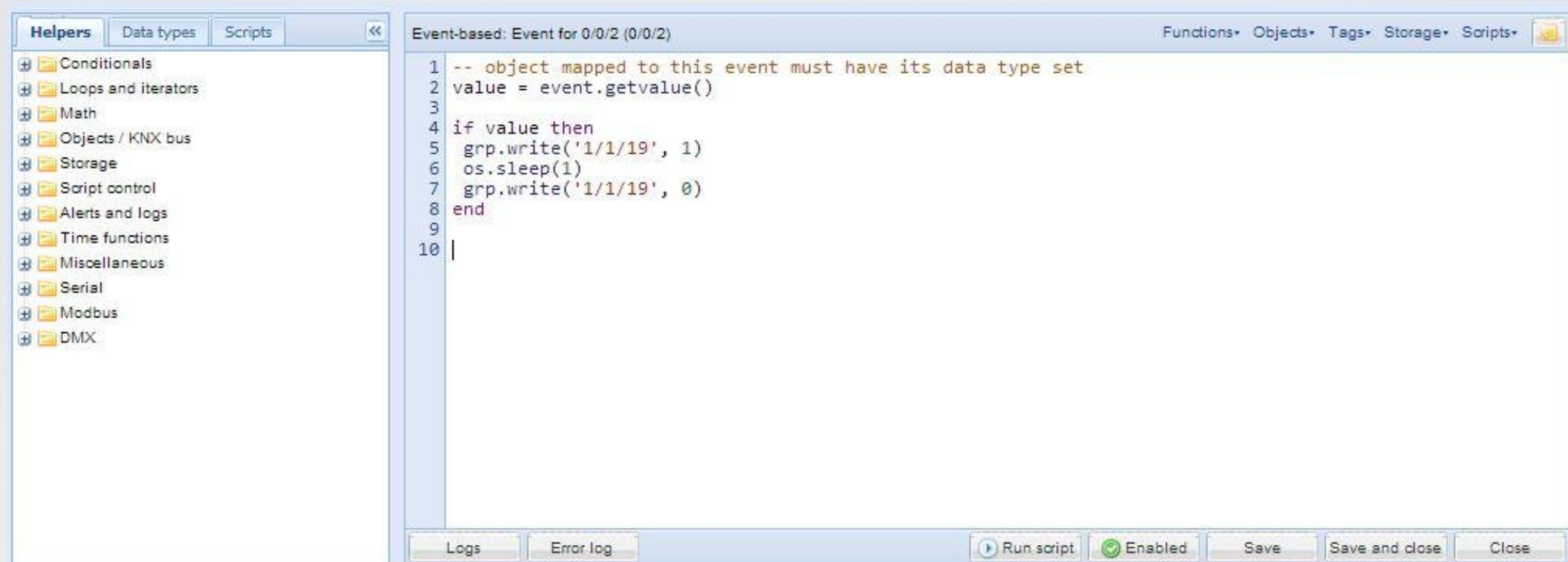


- В каждом блоке Вы всегда можете посмотреть его итоговый сгенерированный код
- Это лучший способ перейти от работы с блоками-алгоритмов к стандартному полноценному программированию

Принципы программирования *LogicMachine* для новичков.

- Только начальные знания технологии KNX
- Стандартный способ программирования через функциональные блоки
- Важная особенность: функциональный блок транслируется в исходный код программы, может быть подстроен и комментирован в редакторе программ системы. Таким образом над одним проектом могут работать инсталляторы разных квалификаций.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ для ЭКСПЕРТОВ



Стандартные средства редактора исходных кодов программ + Helpers, + диалоги выбора объектов и многое другое (язык LUA).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ

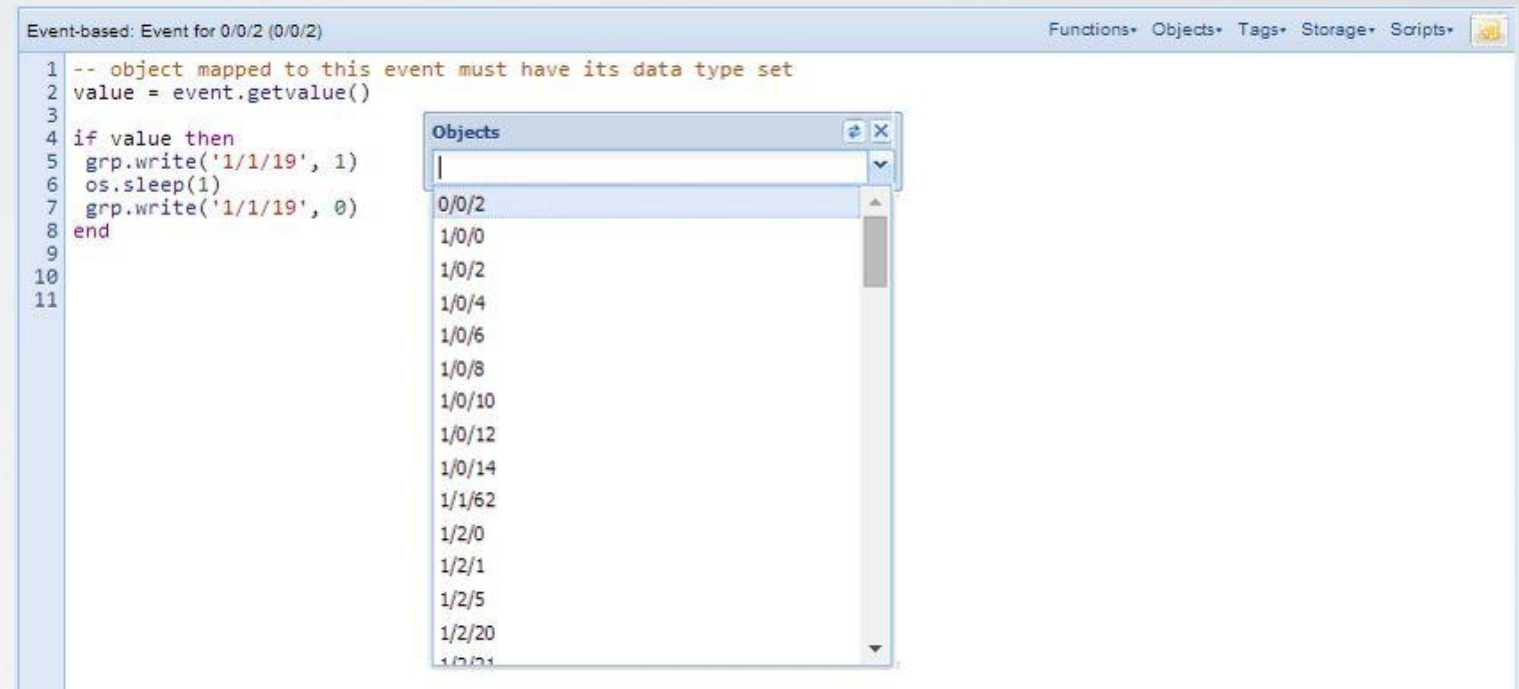


- ***LogicMachine*** может программироваться и на более мощных языках: C и C++.
Откомпилированные программы и приложения переносятся в ***LogicMachine***.
- Библиотеки функций C, C++ могут быть вызваны из LUA

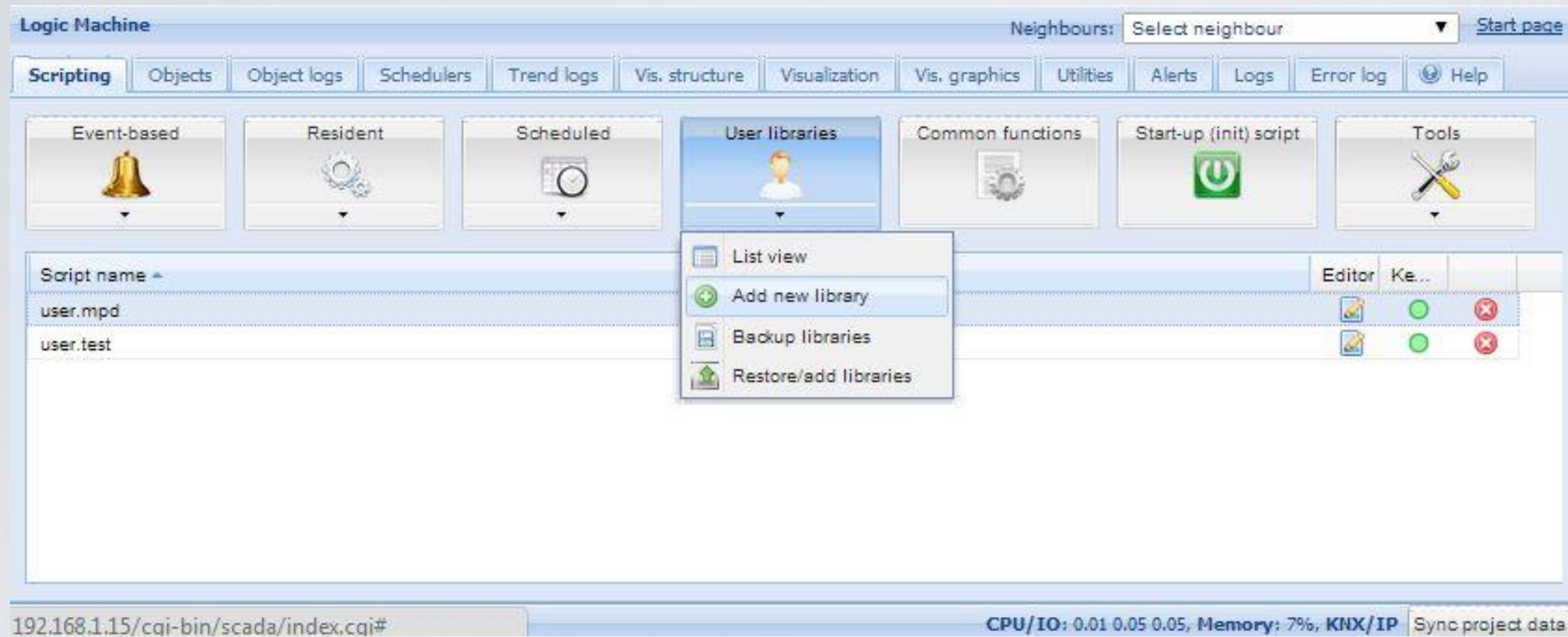
Стандартное программирование

- Мы делаем комфортным программирование на этапе, когда мы не знаем, что бы еще можно было сюда добавить :)
- Профессионалы могут делать на ***LogicMachine*** ВСЁ, но и любители убедятся, что создание работоспособных программ – совсем не страшный процесс.

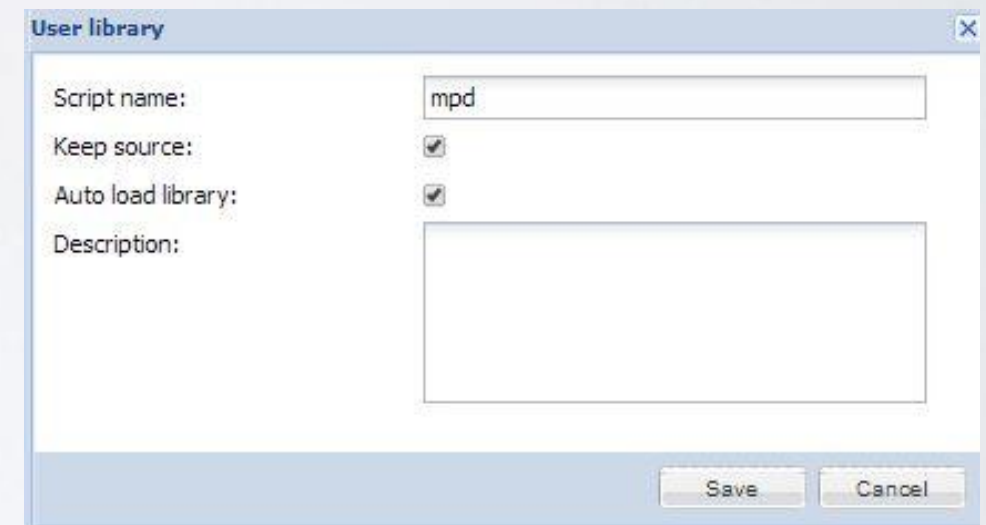
В систему добавлено множество Helpers (шаблонов кода), которые позволяют быстро создавать работающие программы, даже если Вы только начинаете изучать программирование или занимаетесь этим не регулярно



Пользовательские библиотеки

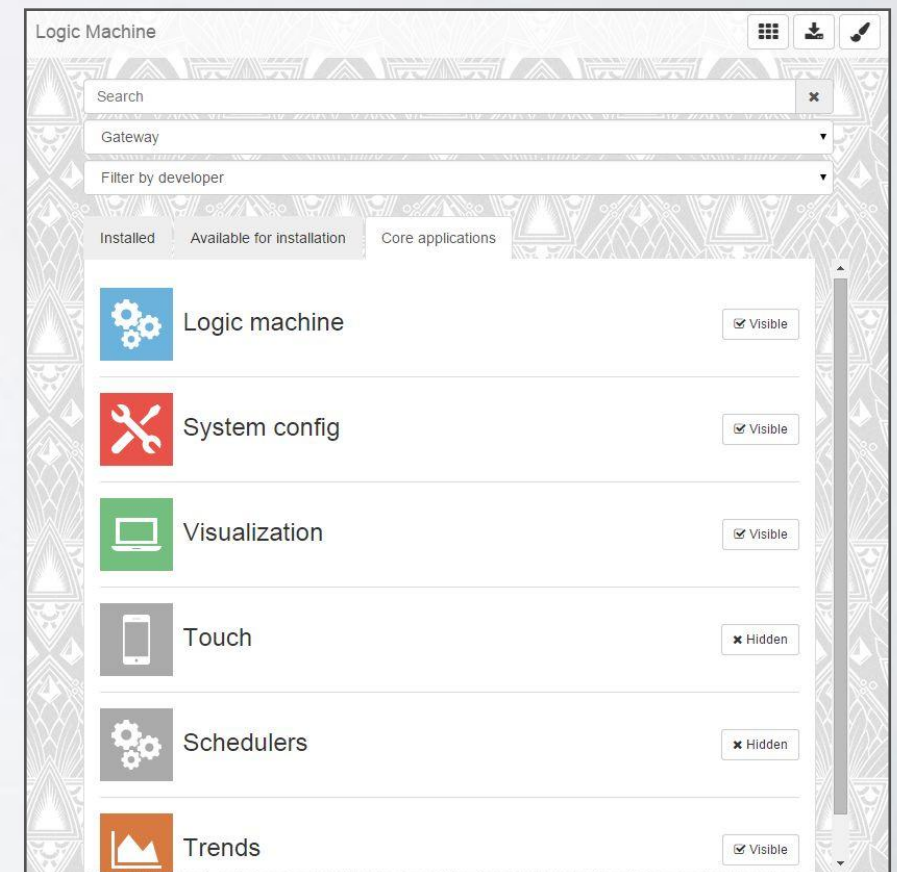
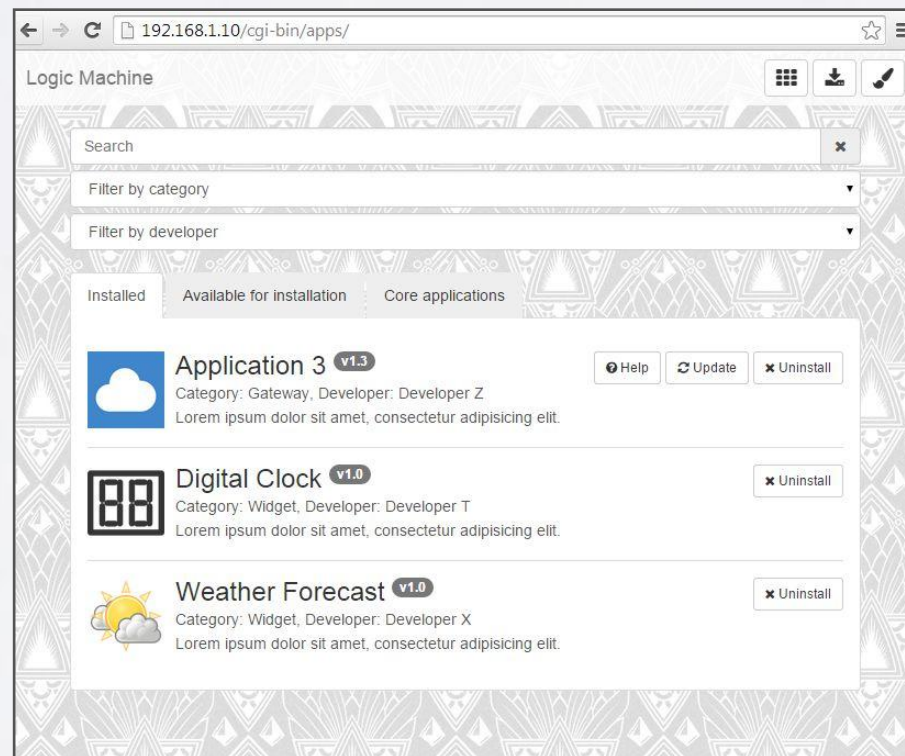


- Поддерживаются пользовательские библиотеки.
- Поддерживается их Экспорт и Импорт
- Но, при желании, Вы сможете скрыть Ваш исходный код, чтобы иметь возможность зарабатывать на своих программах



Ресурс с пользовательскими приложениями для *LogicMachine*

Возможность создания пользовательских приложений, для самостоятельной установки на *LogicMachine*, аналогично технологии Application Store для iPad



4-я базовая функция:
МОСТ МЕЖДУ ...





DMX512

SONOS



RS-485, Ethernet
, USB
gateway



CEC/HDMI

HVAC

GSM



ТЕХНОЛОГИИ,
ПОДДЕРЖКУ КОТОРЫХ МЫ
ДОБАВИЛИ
В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ :

Forbes.com

*Гугловский **NEST** выдвинут,
чтобы стать Мастером Умного Дома,
путем общения с другими приборами*



Google планировал сделать **NEST** «сердцем» дома, но мы, отводим ему роль всего лишь стандартного термостата при **LogicMachine** :)

Мы поддерживаем
Phillips HUE
из коробки





поддерживаем
Belkin WeMo

А ТАК ЖЕ ПОДДЕРЖКА
МНОГИХ ДРУГИХ
ПРОПРИЕТАРНЫХ УСТРОЙСТВ И
ПРОТОКОЛОВ
МОЖЕТ БЫТЬ ЛЕГКО ДОБАВЛЕНА
ИНТЕГРАТОРОМ
САМОСТОЯТЕЛЬНО

ПОЧЕМУ ENOCEAN ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В НАШИХ РЕШЕНИЯХ?



Это единственная технология, которая фактически
устраняет необходимость использования
батарей питания, и, следовательно,
необходимость регулярного обслуживания

Как это достигается ?

- **Используется частота ниже 1 GHz** (сигнал лучше проникает через стены и меньше теряет на открытых участках, чем в устройствах 2.4 GHz)
- **Самая быстрая скорость передачи данных при самом коротком размере пакета,** что уменьшает потребление устройства



Для сравнения:

Общая стоимость владения для iBeacons:

- маяки,
- замена аккумуляторов,
- доставка,
- администрирование

Вы избегаете большинства из перечисленных проблем при использовании



Alpha mio + *LogicMachine*



- Пульсометр
- Bluetooth Low energy

Контроль здоровья

Реально огромный рынок !



- Важно иметь возможность одновременного подключения как мониторинга здоровья, так и экологического контроля, так как они очень часто бывают связаны
- Например, если обнаружено понижение пульса, то контролируя температуру, влажность и уровень CO₂ помещения, Вы можете влиять на физическое состояние человека

Датчики состояния человека, без возможности интегрировать их с контролем окружающей среды или медицинским персоналом - БЕЗСМЫСЛЕННЫ



Мы уверены,
что у мониторинга здоровья и прогнозирующего
управления окружающей средой будет гигантский
рынок уже в ближайшем будущем !

- Многие компании имеют платформу датчиков, интегрированных в Smart Watch (смарт-часы) с открытым протоколом, включая Microsoft (что для них необычно 😊!), поэтому, мы можем использовать такие устройства в наших решениях.
- Ранее крупные компании не предоставляли таких возможностей.





Ранее мы должны были делать
“Reverse-Engineering” (hack)
для подключения таких закрытых систем



- В настоящее время стандарт **Bluetooth Low Energy**, в основном, ориентирован на мобильные устройства.
- Однако, использовать датчики и другие устройства с «центральным» устройством, которое может отключиться или даже «уйти» из системы – не совсем удачная идея. Лучше получать актуальные данные от постоянно работающей **LogicMachine** и поручать ей выполнение процессов, которые не допускают прерывания.

Мы можем подключить **Bluetooth LE** устройства, включая мобильные к системе управления домом. Из за их ограниченного радиуса доступности мы даже можем локализовать положение и отследить перемещение устройства, с выполнением запрограммированных действий!

У нас есть Bluetooth 4.0 LE на борту

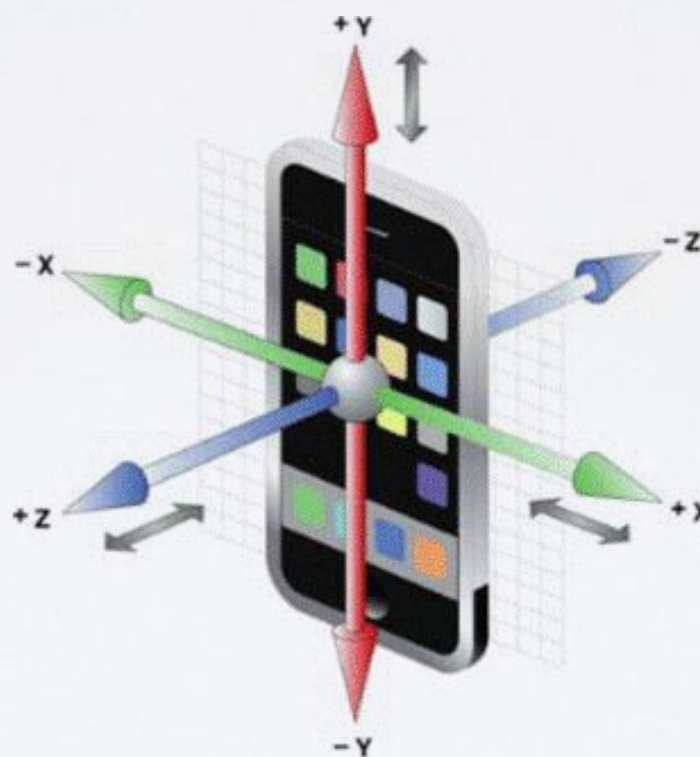


- На рынке уже доступно множество мониторов здоровья и носимых устройств, основанных на BLE
- BLE является стандартом для «IT вещей» (есть множество приложений на AppStore и т.д.)
- Устройства могут быть использованы также для других функций, таких как обмен файлами или передачи аудио

Bluetooth LE

**МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ
БЕЗ КАКИХ-ЛИБО
ПРОМЕЖУТОЧНЫХ УСТРОЙСТВ —
НЕПОСРЕДСТВЕННО
ОТ ДАТЧИКОВ К ОКОНЕЧНЫМ
УСТРОЙСТВАМ**

Подключаемые устройства могут иметь жестовое управление, или использоваться для жестового управления, содержать в себе смартфон и Bluetooth-часы



Поддержка iBeacon

iOS 7
iBeacons



- **iBeacon** торговая марка **Apple** для устройств использующихся внутри помещений, которые позволяют обмениваться сообщениями с **iOS** совместимыми устройствами и другим оборудованием находящимся в непосредственной близости.

- **iBeacon** работает на протоколе **Bluetooth Low Energy**



Поддержка SIP

Протокол SIP, широко используется для управления мультимедийными сеансами связи через сеть TCP/IP, в том числе в системах Домофонов.

LogicMachine поддерживает SIP.

Мы можем интегрировать в единую систему вызывные панели, дверные замки, шлюзы передачи сигналов и многие иные устройства, а также обеспечить регистрацию, оповещение и множество других задач системы контроля и управления доступом.

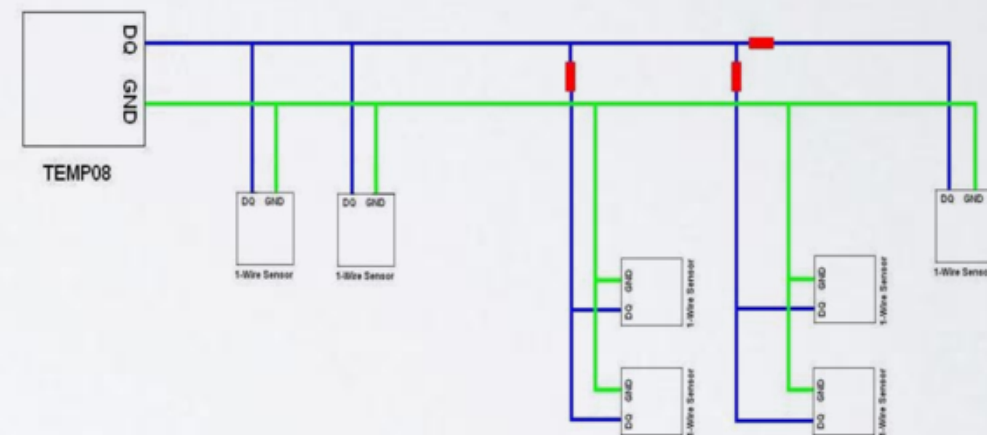
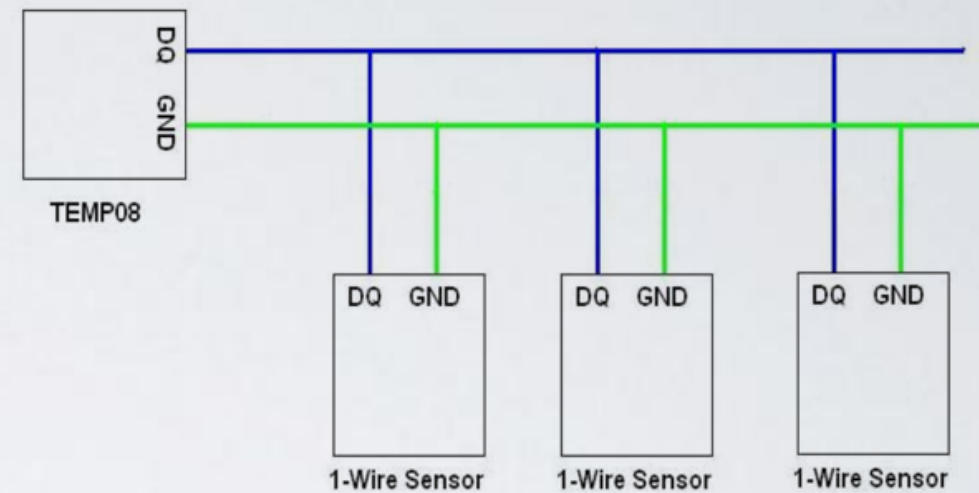
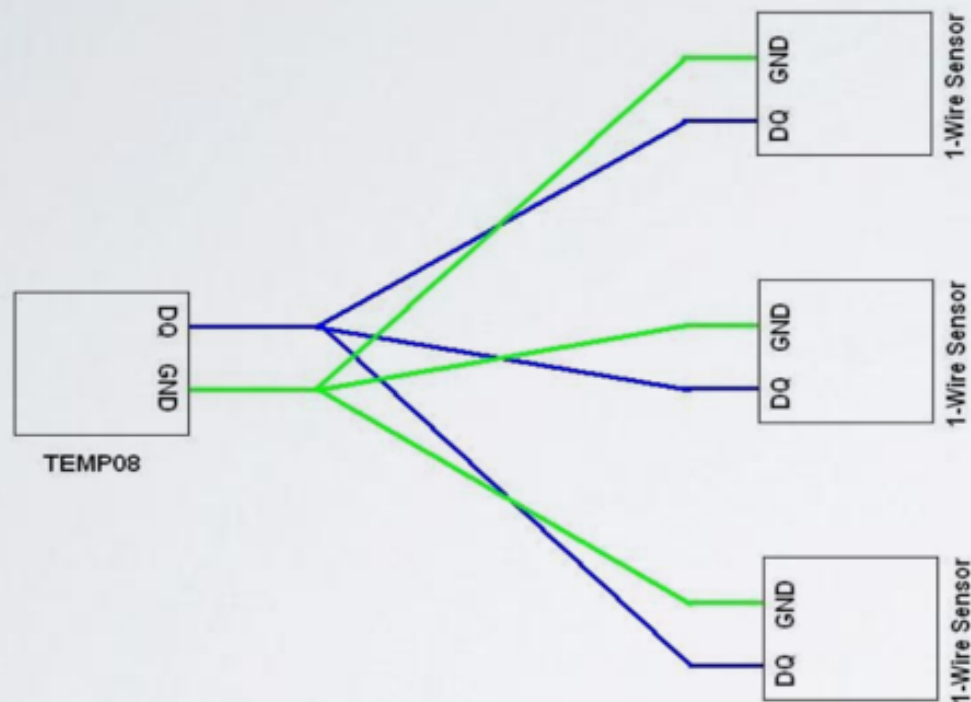


Голосовое управление



LogicMachine использует сервис **Google Voice**,
уже в WEB
(нет необходимости устанавливать другие приложения)

1-Wire



1-Wire это шинная топология с технологией client-server допускающая подключение до 300 приёмных интерфейсов к одному контроллеру.

Преимущества 1-Wire поверх KNX

- Не нуждается в ETS
- Очень эффективна по цене
- Вы можете использовать такие же линии подключения как для KNX сети и подключать стандартные сенсоры

Преимущества 1-Wire датчиков

- Существенная экономия на оборудовании
- Шинная топология, без особых требований к кабелям упрощает сеть и снижает затраты на её укладку.
- Возможности расширения и изменения без необходимости перекладывания сети.
- Возможность удаленного мониторинга датчиков (обрыв, короткое замыкание и т.д.)
- Нет необходимости учитывать сопротивление проводников, как в классических резистивных датчиках
- Цифровая передача сигнала



LogicMachine имеет встроенный интерфейс 1-Wire

Logic Machine

Neighbours: Language: [Start page](#)

Scripting Objects Object logs Schedulers Trend logs Vis. structure Visualization Vis. graphics Utilities EnOcean **1-wire** Alerts Logs Error log Help

ID	Name	Linked to object	Sensor value	Configuration	Value received at	
0000051083d2	test1234	1/1/10 test1234	19.31°C	Send delta: 5°C; Send mode: Internal update	15.05.2014 11:20:03	✖
00000511391f	00000511391f	1/1/5 00000511391f	19.25°C	Send delta: 2°C; Send timer: 10 sec.; Send mode: Internal update	14.05.2014 17:00:01	✖

Sensor 0000051083d2

Name:

Linked to object:

Sensor status object:

Write to bus: ☐

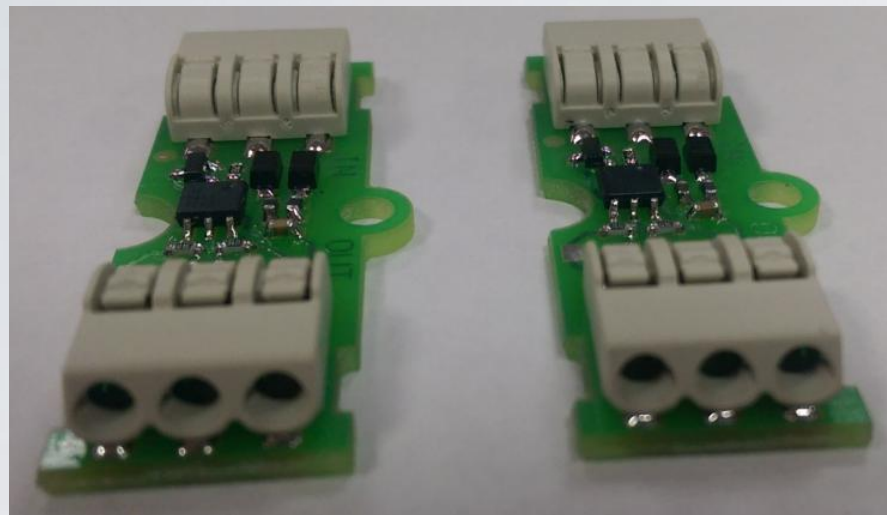
Send delta (°C):

Send timer (seconds):

Value compensation:

Version: 20140431 CPU/IO: 0.22 0.22 0.12, Memory: 8%, KNX/IP Sync project data

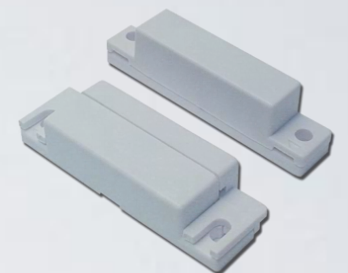
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МОДУЛИ I/O 1-WIRE EVIKA Puzzle



- Маленький размер и вес, позволяет «приклеивать» модули в самых удобных для монтажа местах (например под подоконником 😊)
- При монтаже нельзя спутать входы и с выходами, т.к. прибор сделан по принципу пазла

Автоматизируем всё!

- Датчики приближения
- Герконы
- Релейные и контактные модули
- Датчики утечки воды
- Ультразвуковые датчики
- Датчики движения
- Любые другие приборы с аналоговым или контактным выходом



CEC поддерживается в *LogicMachine*



- Стандарт подключения **HDMI** содержит в себе шину **CEC** (*Consumer Electronics Control*) для управления подключенными через него устройствами. Допускается подключать до 15-ти устройств, что позволяет управлять **ВСЕМИ** устройствами комплекса аппаратуры с **ОДНОГО** пульта дистанционного управления
- Например, можно запрограммировать определённую индивидуальную настройку всего домашнего кинотеатра по нажатию всего одной кнопки.

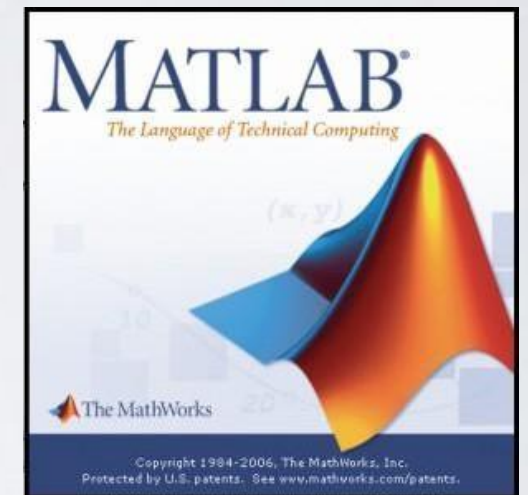
А есть ли предел применимости *LogicMachine* ?

Вот например, как можно
использовать *LogicMachine*:

- Облачное хранение
данных и вычисления на
LogicMachine



- Mathlab, Mathematica
+
LogicMachine



**Неожиданно, не значит
невозможно !**

Redis

(REmote DIctionary Server)

- Redis это не реляционная база данных позволяющая накапливать данные в виде пар: Ключ-Значение
- Поддерживает технологию Publish/Subscribe (Публикации/Подписки)
- Может обслуживать миллионы датчиков
- Поддерживается в *LogicMachine*



LogicMachine как шлюз

Резюме

LogicMachine – это интеллектуальная связка
между **несовместимыми системами**,
которая заставляет их работать
как **одно целое**

LogicMachine для рынка домашней автоматизации

Наше видение:

LogicMachine
монтируется на стену
в привлекательном
корпусе



Возможные корпуса



Спецификация настенного *LogicMachine*

- RS-485 для соединения с периферией на базе Modbus и т.д..
- 1-Wire для датчиков температуры, детекторов движения, реле и т.д..
- Звонок для звуковой индикации
- EnOcean 868 MHz модуль
- Bluetooth 4.0 Low Energy
- Встроенные датчики: влажность+ температура, VOC / CO / CO2 (качества воздуха), давления
- IR бластер для управления всеми IR приборами в одной комнате, такими, как Audio центр, TV и т.д..
- Ethernet с пассивным POE питанием
- LED для индикации
- USB для внешнего WiFi/GSM или другой периферии
- Исполнение IP65 опционально



УМНАЯ ЖИЗНЬ

с настенным

LogicMachine

ПРОФИЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ АКТИВНОЕ ПРИСУТСТВИЕ

- На основе данных, получаемых от Bluetooth-устройств, мы можем создать индивидуальные профили пользователей системы.
Тогда, система сможет автоматически настраивать оборудование в конкретном месте под предпочтения конкретного пользователя, как только она идентифицирует его.
- На основе Bluetooth устройств можно создать датчики присутствия и направления перемещения пользователя, например для целей управления освещением. Классические PIR датчики не справляются с подобной задачей в сложных условиях: большие склады, узкие проходы.
- BLE электроника может быть использована так же в качестве дополнительной проверки разрешения доступа. Например, при вводе пользователем PIN-кода, система дополнительно будет считывать и сверять BLE профиль пересекающего рубеж

LogicMachine, благодаря встроенному датчику
алкоголя в воздухе помещения,
предупредит пользователя,
что ему не стоит сейчас
выезжать из дома,
и оценит время для
“прихода в норму”



LogicMachine может проверить местным датчиком ультрафиолета уровень солнечного излучения.



Пользователь получит рекомендации по использованию защитного крема и узнает, сколько времени он может провести на открытом пространстве без проблем для кожи.

Сведения о текущих параметрах солнечного излучения ***LogicMachine*** может так же получить и из специального погодного сервиса через Интернет.

На основе данных от датчика
атмосферного давления

LogicMachine

заблаговременно оповестит

пользователей

страдающих от

перепадов давления.



Решение для Курортов, Отелей, SPA и других подобных сервисов для идентификации и отслеживания гостей

- На многих курортах, отель предоставляет гостю удобный браслет для его идентификации при допуске к услугам и учёту их потребления.
- Вместо этого он может использовать **Bluetooth 4.0 часы**, такие, как **Xiaomi Mi Band** для отслеживания пребывания гостя: Бар, Кинотеатр, Бассейн и т.д.
- Батарея работает примерно месяц
- Часы и Браслет разделены. Гость может выбрать браслет из множества предложенных вариантов, и даже обзавестись постоянным собственным



Задача организации очереди посетителей

Bluetooth 4.0 устройства могут быть использованы для организации очереди и оповещения посетителей. Например, устройства **Xiaomi Mi-Band** имеют встроенный вибратор. При завершении обслуживания текущего посетителя система вручную, или может быть даже автоматически, заблаговременно подаст сигнал приглашения в кабинет через Bluetooth 4.0 конкретно следующему посетителю из очереди.



Действующая линейка продуктов

LogicMachine 4

3 x RS485
1 x CEC
1 x 1-wire
1 x DALI
1 x IR Blaster
1 x KNX TP1
2 x USB 2.0 Host
1 x Ethernet



Действующая линейка продуктов

LogicMachine Re:actor2

- 1 x 1-Wire
- 1 x DALI
- 1 x EnOcean
- 16 x Universal I/O
- 6 x PT100/PT1000
- 2 x AO
- 1 x RS-485
- 1 x KNX TP1
- 1 x USB 2.0 Host
- 1 x Ethernet



ВОПРОСЫ?

support@evika.ru