

Уважаемые преподаватели и студенты!

МГТУ им Н.Э.Баумана объявляет об открытии лаборатории Интернета вещей и проведении на оборудовании лаборатории студенческого конкурса (хакатона) по быстрому прототипированию решений Интернета вещей.

Соревнование направлено на популяризацию передовых информационных технологий среди студентов МГТУ им. Н.Э.Баумана и других технических вузов широкого профиля. Участниками соревнования могут быть студенты очной формы обучения, обучающиеся как по специализации «Информатика и вычислительная техника», так и других инженерных специальностей. Основной задачей проведения соревнования является формирование у студентов знаний и навыков применения современных технологий для быстрой разработки передовых проектов Интернета вещей, а также стимулирование творческой, научно-исследовательской и изобретательской активности студентов.

В рамках соревнования участники получают знания и навыки построения распределенных программно-аппаратных систем (беспроводные интерфейсы, сенсоры, микрокомпьютеры), сервисов и приложений облачной платформы IBM Bluemix (Node-RED, IOT Foundation, dashDB и других), языковых и технических средств анализа данных (язык R, RStudio), средств визуализации данных в Web и мобильных платформах. Участники конкурса будут иметь возможность познакомиться с передовым мировым опытом построения IoT решений. Особые требования к навыкам участников не предъявляются.

Конкурсные проекты должны быть основаны на идеях концепции Интернета вещей, представлять собой распределенную программно-аппаратную систему, состоящую из вычислительных устройств, датчиков и исполнительных устройств, а также сервисов и приложениями в облачной инфраструктуре, мобильных и носимых платформах.

Хакатон будет проходить с 23 по 25 марта 2016 с 9.30 до 17.00 в МГТУ им. Н.Э. Баумана, аудитория 805. Для регистрации необходимо отправить письмо с указанием ФИО и названия ВУЗа на электронную почту организаторов конкурса:

Алексей Попов:

доцент кафедры «Компьютерные системы и сети» МГТУ им. Н.Э.Баумана, телефон: 89296201992

alexpopov@bmstu.ru

Александр Сорокин:

менеджер университетских проектов в России и СНГ, IBM Восточная Европа / Азия

alexander_sorokin@ru.ibm.com

Павел Литвинов:

начальник аналитического отдела РТСофт

litvinov_pv@rtsoft.msk.ru

Декан факультета «Информатика и системы управления»

МГТУ им. Н.Э.Баумана

д.т.н. Пролетарский А.В.

О концепции Интернета вещей. Воплощение потенциала идей, заложенных в концепцию Интернета вещей (Internet of Things, IoT), способно существенно изменить уклад современной экономики. Благодаря внедрению масштабируемых облачных решений, использованию большого количества датчиков и распределенных микропроцессорных систем уже в ближайшее время могут быть созданы прорывные решения в таких областях, как: транспорт, сельское хозяйство, промышленное производство, здравоохранение, социальная сфера и других. Все большее количество компаний обращает внимание на применение идей и технологий Интернета вещей для внедрения аналитики их деятельности и поиска новых возможностей для продуктов и услуг.

Существенным вызовом является проблема подготовки квалифицированных специалистов, способных создавать и внедрять распределенные информационные системы, применять технические решения для анализа данных и управления. Для этих целей **факультет «Информатики и системы управления» Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана** совместно с корпорацией **IBM** и компанией **РТСофт** приняли решение о создании **научно-учебной лаборатории Интернета вещей**, которая будет открыта 25 марта 2016 года в ходе проведения конкурса студенческих проектов. На оборудовании лаборатории с 23 по 25 марта МГТУ им. Н.Э.Баумана проводит открытый студенческий хакатон, на который приглашаются команды МГТУ и других технических вузов.

О лаборатории Интернета вещей МГТУ им Н.Э.Баумана. Для поддержки проектов IoT в вузе потребовалось реализовать масштабируемую облачную инфраструктуру, а также внедрить в учебный процесс ряд технологий. Университет управляет IT инфраструктурой, предоставляя ограниченные ресурсы ЦОД большому количеству заинтересованных потребителей: студентам и преподавателям. Для этих целей используются облачные решения на основе VMware VSphere и Xen для серверов с x86 архитектурой, а также облачное решение xCAT2 для платформы IBM System z. На факультете «Информатики и систем управления» разработан курс по разработке решений IoT на облачной платформе IBM Bluemix, который пользуется популярностью среди студентов.

Помимо вычислительной инфраструктуры, научно-учебная лаборатория Интернета вещей располагает необходимым оборудованием для создания аппаратно-программных решений. Каждому студенту предоставляется унифицированный бокс для демонстрации решения, а также набор микропроцессорных систем (таких как Arduino, RaspberryPi, Intel Galileo и других), сенсоры, беспроводные интерфейсы, генераторы сигналов, осциллографы, источники питания и многое другое. В настоящее время реализуются студенческие проекты.

IBM Bluemix — это облачное решение для разработки и хостинга приложений, нацеленных на глубокую аналитическую обработку информации и решение задач по управлению сложной инфраструктурой. IBM Bluemix основан на продуктах с открытым исходным кодом и открыто предоставляется сообществу профессиональных разработчиков для быстрого создания и развертывания сложных приложений, интегрирующих средства сбора, анализа и эффективного представления информации. Это делает **IBM Bluemix** эффективным инструментом для воплощения концепции Интернета вещей.
