

Вещица, которая может делать всё – взгляд на ARDUINO глазами специалиста, работающего с музеиными коллекциями.

Работа менеджера коллекции музея науки и технологий имеет целый ряд недостатков. Например, у вас никогда не будет большого промышленного зала под хранение, полностью защищенного от пыли и вредителей. Люди считаю тебя ненормальным, когда ты настаиваешь на различных системах безопасности и специальной упаковке для «старого хлама». И твоя обязанность – объяснить, что ты не занимаешься продажей запасных частей для ретро-автомобилей или старых радиоприемников. Но твое преимущество состоит в том, что ты находишься намного ближе ко всем этим раздражающим, нудным вещам, которые «там» происходят (вне музея ведь тоже есть реальность, и я даже знаю некоторых людей оттуда).

И однажды мой коллега показал мне маленькую синюю судорожно моргающую вещицу.

«Что это?» - спросила я.

«Arduino», - ответил он.

«Что такое Arduino?»

«Это – замечательная маленькая вещица, которая делает всё!»

Когда он показал мне ее, она моргала маленьким красным светодиодом, и это было всё, что она могла делать. Я начала изучать эту тему, и оказалось, что есть целое сообщество разработчиков, которые создают с помощью этой вещицы колоссальные проекты. Можно действительно делать всё, что захочешь – от считывания сенсорных данных до управления электродвигателем. Я была окончательно покорена, когда увидела, что некто реализовал Тетрис внутри тыквы (<https://www.youtube.com/watch?v=8PCp5xk-9Qo>). Мне была необходима эта вещица!

Конечно, моменты, когда специалистам, работающим с музеиными коллекциями, нужен Тетрис в тыкве – исключительно редкие. Но для целого ряда задач эта вещица будет полезна, и не так уж сложно привести её в действие (по сравнению с компьютерной игрой в тыкве). А как насчет будильника, который сообщает, что нужно закрыть шторы, если в галерее стало слишком светло? Или датчик, который записывает показания температуры и влажности в хранилище на SD-карту? Если имеется доступ в локальную сеть или WiFi, то становится особенно интересно, т.к. можно наблюдать удаленно за климатом внутри хранилища. Можно получать уведомления в Твиттере или на е-майл, если в хранилище кто-то включил свет или климатические параметры вышли за допустимые границы.

Основное преимущество arduino состоит в том, что всё это ты можешь реализовать самостоятельно и по очень разумной цене. Это требует ознакомления с темой, но ты не обязательно должен быть экспертом в электронике. Несколько необходимых компонентов есть в Интернете, и благодаря внушительному всемирному сообществу, формирующему пространство Открытых Источников (Open Source), можно найти готовое решение, которое при незначительной доработке адаптируется практически к любой вашей частной ситуации.

В последнее время я много экспериментировала с этой вещицей и сейчас планирую использовать этот блог, чтобы представить некоторые свои проекты, выполненные в ходе своей музейной работы. Возможно, вы также захотите испытать свои силы. Надеюсь, те наши читатели, кто не очень близок к технологии, простят меня. Кто-то из них, возможно, захочет ближе познакомиться со сферой микроконтроллеров.

Для начала я рекомендую стартовый комплект, который содержит не только arduino, но и целый набор полезных аксессуаров таких, как резисторы, сенсоры и светодиоды, чтобы вы смогли сразу поэкспериментировать. Когда вы начинаете обучение, нет ничего более обидного, чем отсутствие какой-нибудь маленькой незначительной детали. Но у кого есть дома полностью оборудованная лаборатория электроники? Часто такие комплекты содержат инструкции для проведения простейших экспериментов (если нет, то их можно в большом количестве найти в ютюбе), которые я настоятельно рекомендую освоить. По мере изучения этой темы вы будете открывать для себя и возможности её применения, может быть это будет Тетрис в тыкве или регистратор данных.

И одно я вам точно обещаю – когда вы увидите, что красный светодиод моргает именно так, как вы задумывали изначально, вы испытаете чувство такое же, как если бы вы только что открыли новые земли...