

Propuesta Internet de las Cosas

Hoy día el Internet de las Cosas o IoT se ha convertido en una de esas palabras que se escuchan en diversos contextos (tecnológicos, educativos, análisis de datos masivos, de movilización ciudadana, discursos políticos) de donde es difícil, para personas no tan cercanas a la tecnología, abstraer lo que esto abarca e implica en la realidad práctica. Nos han vendido la idea que hace parte de un espacio dominado por conocimiento experto pero nuestra propuesta va encaminada a mostrar que no es ciencia de cohetes.

Controlar desde internet el riego de nuestro jardín, variar inalámbricamente la velocidad de un motor, medir las condiciones del ambiente y mandar estos datos a un servidor para su posterior análisis son algunas de los experimentos que hemos hecho con tecnología económica y herramientas de código abierto. Y somos unos convencidos de que cualquiera con ganas y la capacitación adecuada lo puede hacer.

Entendemos este boom tecnológico como la colisión tres ideas/conceptos separados que desde el punto de vista técnico componen la base necesaria para producir soluciones y conocimiento:

1. Ítem de lista ordenada Interfaces físicas que conectan el mundo real con el mundo digital:
Sensores + Actuadores + Lógica de programación
2. Redes de comunicación: Protocolos, Tecnologías, Emisores, Receptores.
3. Análisis y visualización de datos (recogidos): Monitoreo constante para la toma de decisiones y la generación de conocimiento.

Y complementado esto con nuestra metodología pedagógica y de trabajo nos permiten llegar a todos tipo de públicos, los tradicionales de estos temas y a otros comunmente excluidos pero con potencial para generar innovación y conocimiento tales como Artistas, Diseñadores, Arquitectos, Estudiantes de Colegio

Taller IoT con ESP8266

Microcontrolador

- ¿Qué es un microcontrolador?
- Comunidad de Arduino (Comunidad, Accesible a gente no geek, Creado por un Colombiano)
- ¿Qué es el circuito electrónico? → Buscar metáfora para explicar un circuito

Wifi

- Aclarar que no es internet

Comunidad

- ESP8266 se acogió a la comunidad de Arduino
- Otras comunidades no técnicas pueden explorar esta tecnología

Programación

- Arduino
- Blynk
- Nodered

Ejercicios para realizar en el taller



Una modalidad es armarlo en protoboard y la otra modalidad es soldar

Elementos básicos del taller: SENSADO(in) + CONTROL(programa) + ACTUADOR(out)

1. Prender un bombillo (ACTUADOR)
2. DHT11 humedad y temperatura (SENSOR)

También puede ser un kit

Acá un referente → <http://www.unawe.org/static/archives/guides/pdf/universeinboxdiyguide.pdf>

Sale algo interesante, y que ya tenemos algo de recorrido con bibliolabs, sacando y medio juntando sería pensar por módulos con una introducción y seguidos de actividades relacionadas que llevan en su descripción: **tiempo requerido, target, objetivos del aprendizaje, conocimiento de soporte, instrucciones para la actividad, conexión con el resto del currículo y demás detalles que se necesiten**. El target es por edades en el referente, en nuestro caso podría ser mejor el nivel de programación+soldar+....?. Finalmente pensar los módulos para que puedan ser transversales entre sí, es decir; no hay que dar los módulos completos, dependiendo de las necesidades de los asistentes -target-, se pueda tomar de uno u otro módulo.

Ejemplo

Hacer que las Cosas Hablen

introducción

Hablar energía es el protocolo de comunicación de un circuito electrónico; estos sistemas cerrados que necesitan de por lo menos una carga -resistencia- y una fuente -pila- son la base para decirle a la lavadora que se prenda y apague o para leer la cantidad de luz que entra por nuestra ventana con una fotoresistencia -las fotoceldas son sensibles a la luz, hablan la energía lumínica-, los microcontroladores son un sistema completo con capacidad de cómputo, que dependiendo de su capacidad puede tener una o más entradas/salidas digitales -botones, leds, focos, suiches, control remoto-, igualmente para las entradas analógicas -sensores, potenciómetros-; ya dependiendo de que queramos hacer los posibles caminos para llegar a ello se van aclarando, al momento de definir el tipo de circuitos que necesitamos. por ejemplo si quiciéramos encender y apagar nuestra licuadora desde nuestro celular necesitaríamos un circuito de relay controlado por un gpio -pin digital- del

modulo esp, quien al estar conectado a la misma red del celular puede recibir información de él.
(agregar quitar editar) adaa

From:

<https://wiki.unloquer.org/> -

Permanent link:

https://wiki.unloquer.org/proyectos/proceso_iot?rev=1478383399

Last update: **2016/11/05 22:03**

