Proyectos que usan IoT y Arduino

A continuación, vamos a ver algunos proyectos a modo de ejemplo, que nos pueden dar ideas de lo que podríamos hacer en el aula con nuestro Arduino y la plataforma IoT Cloud. Se ha intentado crear una selección de proyectos que abarquen tanto a aquellos que tendrían cabida dentro del mundo del arte y el diseño, como otros más centrados en el ámbito educativo.

iNecklace



Este primer proyecto consiste en un collar que se ilumina según los colores que configuramos desde nuestro ordenador. En este proyecto hay varios aspectos interesantes que me gustaría comentarte.

El primero de ellos es la manera en la que está creado el vestible. Para conectar los LED a Arduino se han utilizado cables de cobre esmaltado enrollados en lana, como podemos ver en esta imagen:

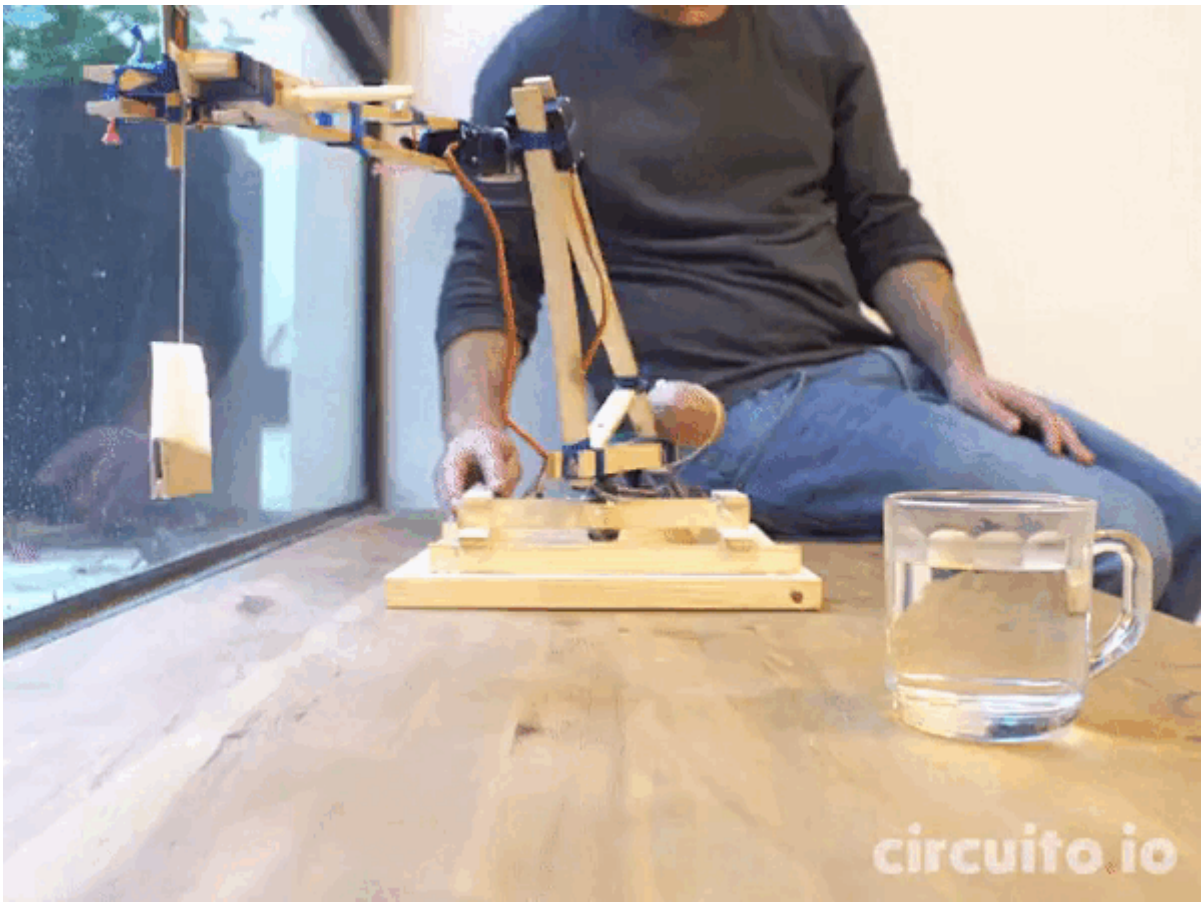
Copyright 2026



En cuanto al software, hace uso de un repositorio para poder conectar Arduino a la misma red a la que tenemos conectado nuestro ordenador y también para controlar a los LED que en este caso, al cambiar de color, requieren de una librería especial. Aparte de ello, existe una aplicación, programada por sus creadores, pero que ponen a disposición de cualquiera, que es la que directamente controla el color de cada uno de los LED.

En la página de Instructables, una web en la que podrás encontrar gran cantidad de proyectos basados en Arduino, los creadores de iNecklace han creado un tutorial sobre este proyecto, pero requiere de unos conocimientos de Arduino más avanzados que lo que se va a ver en este curso. Este punto es importante, ya que veremos que muchos de los proyectos creados con Arduino cuentan con tutoriales para **facilitar que cualquiera los pueda replicar** o reutilizar realizando modificaciones.

Brazo robótico con materiales reciclados

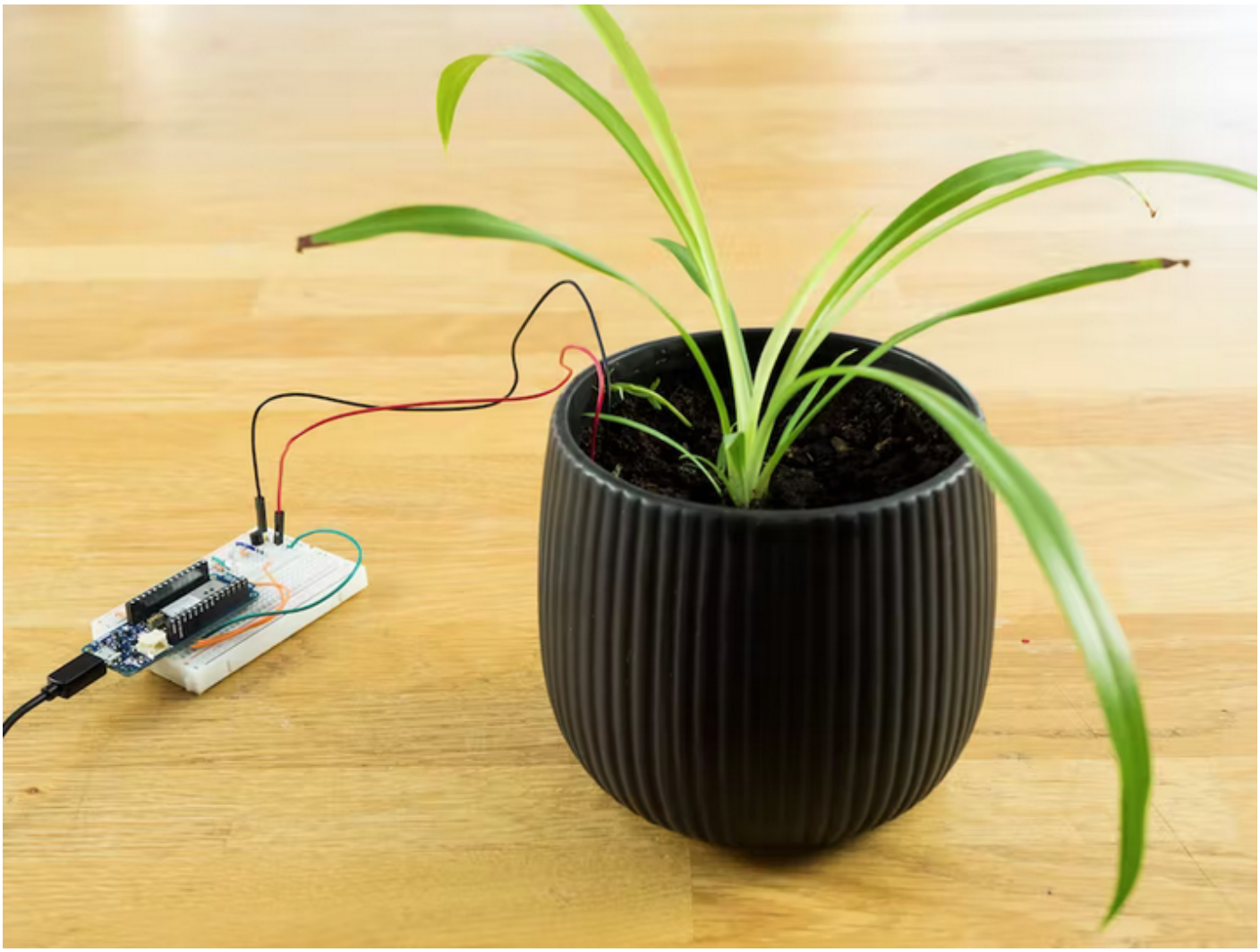


Este segundo proyecto propone el uso de materiales que mayormente podrían considerarse como de desecho, como son una botella de plástico y trozos de madera, para construir un brazo robótico. En este proyecto, los creadores no han utilizado el internet de las cosas, sino que el brazo lo controlan empleando un joystick. No obstante, utilizando otro Arduino (en este caso usan un Arduino Uno) como por ejemplo nuestro Arduino Nano 33 IoT podríamos conectar nuestro brazo robótico a una red Wi-Fi y controlarlo remotamente desde un ordenador.

Lo más interesante de este proyecto es cómo con muy pocos materiales consiguen un buen resultado. Como ya he comentado, para controlar el movimiento emplean un joystick y el movimiento lo realizan unos motores servo, sobre los cuales ya hemos hablado en el apartado sobre actuadores.

Puedes ver el tutorial del proyecto en el siguiente enlace.

Comunicador humano-planta



Con ese llamativo título parece que vayamos a ser capaces de mantener una conversación con nuestras plantas, pero en realidad, de lo que trata este proyecto es de que seamos capaces de monitorizar ciertos aspectos, como si la planta nos dijese que está bien o que le falta algo. Para ello, se utilizan **sensores que controlan la cantidad de humedad** y **luz**, así como la **temperatura**.

Por ejemplo, la cantidad de luz es medida con un sensor como el que hemos utilizado en una de las prácticas del bloque anterior. Este proyecto está realizado con una placa de Arduino diferente a la que nosotros empleamos, pero también con la capacidad de conectarse a una red Wi-Fi para que, al igual que el nuestro, pueda comunicarse fácilmente con otros dispositivos.

Una de las librerías empleadas en este proyecto es la que controla que cada día nuestra planta nos envíe un email compartiéndonos 'cómo está' a una determinada hora. Esto lo veremos en un apartado posterior, pero de momento te puedo decir que es posible hacerlo gracias a que nuestro Arduino tiene un reloj a tiempo real.

Copyright 2026

Puedes echarle un vistazo al tutorial de este proyecto aquí.

Almohada ILoveYou

Copyright 2026