

Importancia de Arduino

Importance of Arduino

Alba N. Rodríguez-Solís^a

Abstract:

Arduino is the integration of open Hardware and Software platforms that is available to anyone due to its low cost, easy use, great versatility and infinite possibilities of use. It is free software under the GNU open-source open-source license, it has different presentation boards, which are characterized by their diversity of microcontrollers in each of their boards; This is because it adapts to different types of users and uses.

Keywords:

Arduino, Hardware, Software, microcontrolles.

Resumen:

Arduino es la integración de plataformas abiertas de Hardware y Software que se encuentra al alcance de cualquier persona debido al bajo costo, fácil uso, gran versatilidad e infinidad de posibilidades de uso. Es de software de licencia libre GNU open-source de código abierto, cuenta con distintas placas de presentaciones, que se caracterizan por su diversidad de microcontroladores en cada una de sus placas; esto se debe a que se adapta a distintos tipos de usuarios y usos.

Palabras Clave:

Arduino, Hardware, Software, GNU, microcontroladores.

Introducción

ARDUINO, significa "AMIGO FUERTE", creado en Italia 2005, en Ivrea. Con el fin de crear un dispositivo para el control de proyectos de interacción que construían los estudiantes, que esté al alcance de su presupuesto y utilizable en cualquier proyecto.

Su origen parte desde el año 2005, diseñado para estudiantes del Instituto IVREA, en Ivrea (Italia). En ese tiempo, los estudiantes usaban el microcontrolador BASIC Stamp, cuyo coste era de 100 dólares estadounidenses, lo que se consideraba demasiado costoso para ellos.

Desarrollo

Arduino es una Plataforma de Hardware y software de Código abierto, bajo costo y fácil de utilizar. Cuenta con una placa de circuito impreso con un microcontrolador Atmel AVR que interactúa con el mundo real conectándolo a través de los puestos de entrada y salida (presentes en cada placa).

Arduino se integra de sensores, actuadores y la placa de expansión.

Usa Código abierto (open source y open hardware), está permitida la fabricación o ensamblaje de las placas Arduino y la distribución del software por cualquier individuo (De ahí la variación de precios y modelos). Muchas empresas y usuarios las fabrican con solo comprar los componentes.

Arduino se presenta en 2 dos grandes:

1. Arduino se utilizado como un microcontrolador, cuando tiene un programa descargado desde un ordenador y funciona de forma independiente de éste, y controla y alimenta determinados dispositivos y toma decisiones de acuerdo al programa descargado e interactúa con el mundo físico gracias a sensores y actuadores.
2. Arduino hace de interfaz entre un ordenador u otro dispositivo, que ejecuta una determinada tarea, para traducir dicha tarea en el mundo físico a una acción. Y viceversa, gracias a sensores que están conectados a la placa Arduino podemos hacer que el ordenador ejecute determinada acción.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-3236-3952>, Email: alba_rodriguez7012@uaeh.edu.mx

Conclusión

Para concluir decimos que Arduino es un conjunto de recursos formados por Hardware (placa de Arduino) y Software (Plataforma IDE); y una gran comunidad de usuarios.

Su fama se basa en los distintos usos como la creación y control de dispositivos que resuelven prototipos de vida real, tales como: una báscula, un reloj, sistema de riego automatizado, despachador de comida para mascota, medidor de temperatura, proximidad, un motor que suba o baje una persiana basada en la luz que haya gracias a un sensor conectado al Arduino; entre otros.

Referencias

- [1] AQUAE, «AQUAE FUNDACIÓN,» S/F. [En línea]. Available: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/sabes-arduino-sirve/#:~:text=Arduino%20se%20utilizado%20como%20un,gracias%20a%20sensores%20y%20actuadores>.
- [2] Aprender-Compartiendo, «Era Digital,» 8 11 2016. [En línea]. Available: <https://aprendercompartiendo.com/mundo-digital-presente-futuro/>.