

Resumen

El objetivo de nuestro proyecto es profundizar en la relevancia del uso de los semiconductores en nuestro entorno ya que no solo se utilizan en los móviles sino que también se emplean en los diferentes dispositivos que usamos en nuestro día a día tales como los coches, auriculares inalámbricos o incluso tostadoras. Debido a la pandemia que sufrimos hace unos años, la mayoría de sectores industriales y tecnológicos han sufrido importantes problemas de suministro, siendo el campo de los semiconductores uno de los ámbitos que más se ha visto afectado. En este trabajo hemos desarrollado una historia de aprendizaje en la que hemos investigado sobre la industria de los semiconductores tratando aspectos como: origen, material del que están compuestos y proyección comercial. Para llevar a cabo la parte experimental se ha recurrido a un kit Arduino, que permite la construcción de varios montajes en una placa de pruebas, habiéndose realizado circuitos más avanzados en los que ha sido necesario llevar a cabo una programación específica, como el empleado para conseguir el parpadeo intermitente de un conjunto de LEDs. Este proyecto nos ha permitido conocer el funcionamiento de un circuito, los elementos que los conforman y el lenguaje de programación propio de Arduino. Además, hemos podido conectar los contenidos vistos de forma teórica en materias de ámbito científico con aplicaciones reales de nuestro entorno, lo cual ha fortalecido nuestra comprensión y habilidades en este campo crucial de la ciencia y la tecnología.

Palabras clave: semiconductores, silicio, electrónica, inversión internacional, Arduino

Abstract

This project delves into the relevance of semiconductors in our society since it is not only used in mobile phones but also in multiple electronic devices that we use in our everyday lives such as cars, wireless headphones, and even toasters. As a consequence of the pandemic that we suffered a few years ago, most sectors, including the semiconductor industry, have experienced notable supply issues. In this work, we have developed a learning history in which we have researched and learned about the semiconductor industry, including the raw material employed, its origins, commercial aspects and its prosperous future. In order to carry out the experimental part, we used an Arduino kit, several setups on the breadboard, and advanced circuits that required specific programming, such as the one implementing intermittent flashing of a set of LEDs. This project has allowed us to understand how circuits function, the elements that compose them, and Arduino's programming language. Additionally, we have been able to connect the theoretical contents seen in scientific subjects with real-life applications, thereby strengthening our understanding and skills in this crucial field of science and technology.

Keywords: semiconductors, silicon, electronics, international investment, Arduino