

Automóviles autónomos: del 3D a la realidad

Por: Miguel Ángel Hoyos Taborda
Estudiante del grado séptimo del Colegio de la UPB, sede Medellín.

En el mundo se trabaja en una adaptación del automóvil, que será una alternativa sostenible para ayudar a la movilidad de las ciudades.

Si buscas en Internet, podrás encontrar muchas definiciones sobre los vehículos autónomos, por ejemplo, que son aquellos que no necesitan un conductor para desplazarse, basta con elegir el destino al que se quiere llegar. Son carros automatizados que, gracias a sus sensores GPS (sistema de posicionamiento global) y sistemas computacionales, siguen las rutas más adecuadas para evitar obstáculos en las vías.

Su funcionamiento depende de un sistema con inteligencia artificial, que le permite hacer uso de datos e información para sus desplazamientos, además, sensores de movimiento y de contacto para reconocer los objetos que se encuentran alrededor.

La inteligencia artificial es una de las ramas de la informática que busca dotar a las máquinas de funciones que se asemejen a la mente humana: aprendizaje automático, resolución de problemas, sistemas basados en el conocimiento, etc.

(Lychnos, Fundación General CSIC (España)).

Los vehículos autónomos fueron el tema principal de mi club de ciencia, que se llamó *Viaje al centro del automóvil inteligente*. Fue una semana de muchos aprendizajes, ya que pudimos conocer con detalle las funciones de estos autos: su visión sensorial, control, planeación de ruta y el sistema en general.

Como proyecto final realizamos un videojuego que simularía el funcionamiento del carro autónomo. Utilizamos la aplicación *Unity* para diseñarlo, pero, antes, tuvimos que aprender conceptos básicos de programación, necesarios para el manejo de las herramientas de este *software*. Creamos el escenario para nuestro vehículo con árboles, edificios, calles y personas, algo así como un mundo imaginado en 3D (tercera dimensión). Lo último que hicimos fue el carro, pues tuvimos que programarlo para que se moviera.

Luego, usamos una tarjeta electrónica, tipo Arduino, a la cual conectamos diferentes cables para jugar, por ejemplo: debíamos conectar el cable azul en la casilla 11 para que el carro se moviera hacia la derecha, el rojo en la casilla 9 para su desplazamiento hacia la izquierda, amarillo en la casilla 6 para la velocidad y, al final, el negro que la unía con el computador.

Arduino es una marca de tarjetas electrónicas capaces de convertir, por medio de un microcontrolador, diversas instrucciones en acciones concretas: activar un motor, encender una luz o publicar algo en línea. www.arduino.cc

El juego no funcionó bien porque nos confundimos con algunos códigos en la programación, pero nos quedó un gran aprendizaje sobre el funcionamiento de estas tecnologías y sus aportes a la movilidad en ciudades como la nuestra.

FICHA TÉCNICA

Nombre del Club de Ciencia: Viaje al cerebro del automóvil inteligente.

Palabras clave: Autónomo; Automóvil; Inteligencia artificial; Arduino; Videojuegos.

Docentes a cargo del Club: Daniel Hincapié Henao y Mónica Aidé Vallejo.



Descubre aquí otras aplicaciones de las tarjetas Arduino.
<https://bit.ly/37IXUwg>

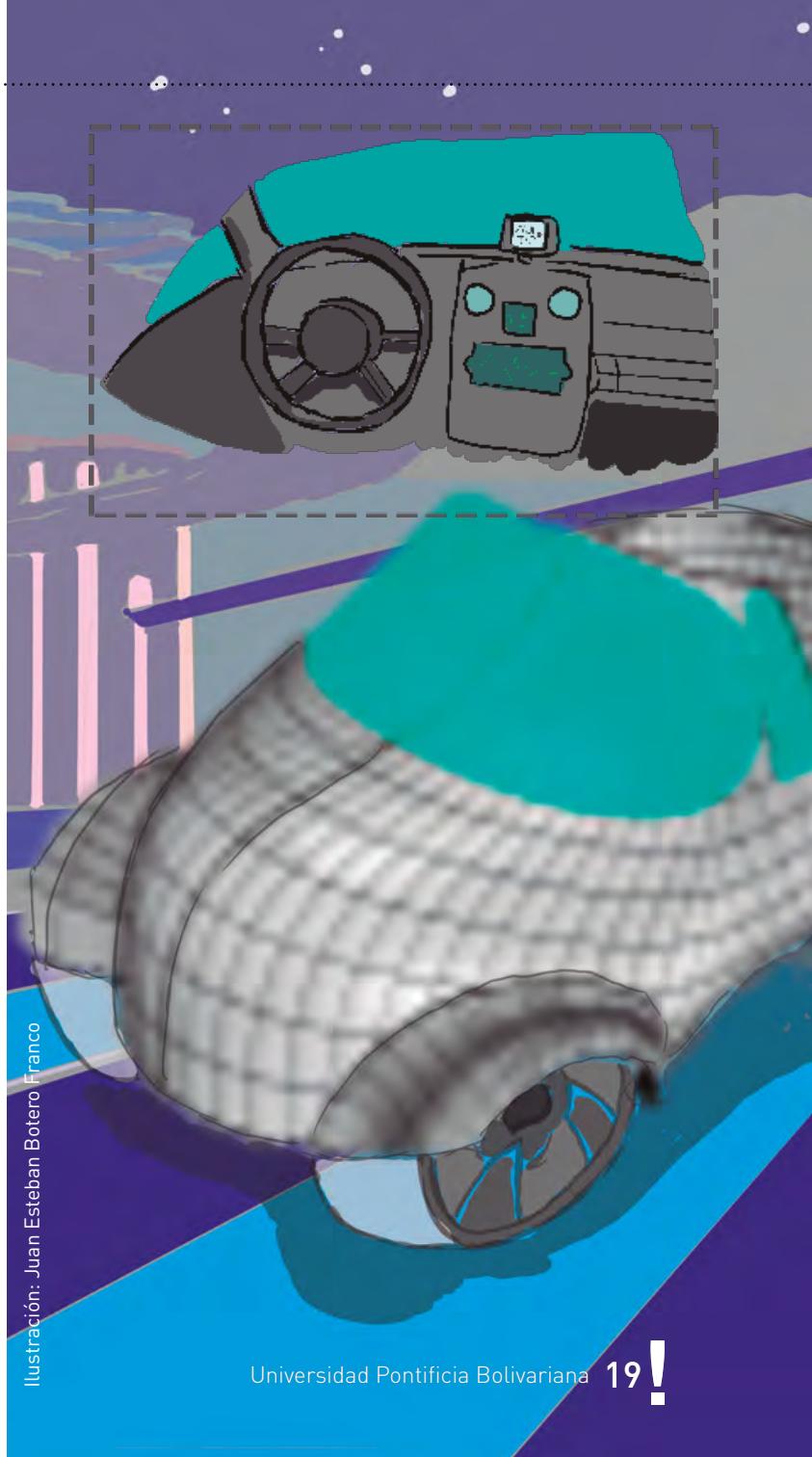


Ilustración: Juan Esteban Botero Franco