

## ¿Qué tecnologías hay dentro de los autos autónomos?

Ingeniería, 30/09/2020



Los coches autónomos incluyen una gran cantidad de tecnología. El hardware dentro de estos autos

se ha mantenido bastante consistente, pero el software detrás de los autos cambia y se actualiza constantemente. Mirando algunas de las tecnologías primarias, tenemos:

### Cámaras

Elon Musk ha afirmado que las cámaras son la única tecnología de sensores necesaria para los automóviles autónomos, solo necesitamos los algoritmos para poder comprender completamente las imágenes que reciben. Las imágenes de la cámara capturan todo lo que necesita un automóvil para conducir, es solo que todavía estamos desarrollando nuevas formas para que las computadoras procesen los datos visuales y los traduzcan en datos procesables en 3D.

Teslas tiene 8 cámaras externas para ayudarlos a comprender el mundo que los rodea.

### Radar

El radar es uno de los medios principales que utilizan los coches autónomos para "ver" junto con LiDar, imágenes de computadora y cámaras. El radar tiene la resolución más baja de los tres, pero puede ver a través de condiciones climáticas adversas, a diferencia de LiDAR, que se basa en la luz. El radar, por otro lado, se basa en ondas de radio, lo que significa que puede propagarse a través de cosas como la lluvia o la nieve.

### LiDAR

Los sensores LiDAR son lo que verá en la parte superior de los autos autónomos girando. Estos sensores emiten luz y utilizan la retroalimentación para generar un mapa 3D muy detallado de su área circundante.

LiDAR es de muy alta resolución, en comparación con RADAR, pero como mencionamos anteriormente, tiene limitaciones en condiciones climáticas de baja visibilidad debido a que se basa en la luz.

## Otros sensores

Los automóviles autónomos también utilizarán el rastreo GPS tradicional, junto con sensores ultrasónicos y sensores de inercia para obtener una imagen completa de lo que está haciendo el automóvil y de lo que ocurre a su alrededor. En el ámbito del aprendizaje automático y la tecnología de conducción autónoma, cuantos más datos se recopilen, mejor.

## Poder de la computadora

Todos los automóviles autónomos, y esencialmente todos los automóviles modernos, requieren una computadora a bordo para procesar todo lo que sucede con el vehículo en tiempo real.

Los automóviles autónomos requieren una potencia de procesamiento extrema, por lo que en lugar de las CPU tradicionales, utilizan unidades de procesamiento gráfico, o GPU, para realizar sus cálculos. Sin embargo, incluso las mejores GPU han comenzado a resultar insuficientes para las necesidades del procesamiento de datos extremo que se observa en los vehículos autónomos, por lo que Tesla ha introducido un chip acelerador de red neuronal, o NNA. Estos NNA tienen una potencia de procesamiento extrema en tiempo real, capaces de manejar el procesamiento de imágenes en tiempo real.

## El futuro de los vehículos autónomos y autónomos

Aproximadamente el 93% de todos los accidentes automovilísticos se deben a errores humanos. Si bien gran parte de la sociedad se resiste a la idea de los automóviles autónomos, el simple hecho del asunto es que ya son más seguros que los conductores humanos. Los vehículos autónomos, cuando se prueban y construyen completamente, tienen el potencial de revolucionar nuestra infraestructura de viajes.

Todavía pasará algún tiempo antes de que veamos el nivel 5 de autonomía implementado en los automóviles en la carretera, pero por ahora, el nivel 2 está llegando a ser común en los automóviles modernos. Los siguientes niveles estarán sobre nosotros pronto.

Soy [Jorge Carlos Fernández Francés](#), editor, analista y experto en el sector automotriz.