

## Hyundai y Kia desarrollan el primer sistema predictivo conectado a la caja de cambios

- La tecnología de la información y la comunicación (TIC) selecciona automáticamente la marcha óptima anticipándose a las condiciones de la carretera y el tráfico.
- Mejora el confort de la conducción y la eficiencia del combustible al minimizar los cambios innecesarios mediante el sistema predictivo de control de cambio de marchas.
- Los futuros avances considerarán las preferencias del conductor y el estado de las señales de tráfico.



Hyundai y Kia desarrollan el primer "Sistema de cambio conectado a las ITC" del mundo.

Hyundai Motor Company y Kia Motors Corporation han anunciado que han desarrollado el primer "Sistema de Cambio Conectado ITC" predictivo del mundo que permite al vehículo cambiar a la marcha óptima con antelación, identificando la forma de la carretera y las condiciones de tráfico que se avecinan. El sistema mejora tanto la calidad de la conducción como la eficiencia del combustible. Hyundai y Kia planean aplicar la tecnología en sus nuevos coches del futuro.

**Febrero de 2020-** Hyundai Motor Company y Kia Motors Corporation han anunciado el desarrollo del sistema conectado de cambio (Connected Shift System), es el primero en el mundo con control predictivo de cambio mediante conexión con tecnologías de la información y comunicación (Information and Communication Technology TIC). Permite al vehículo cambiar automáticamente a la marcha óptima tras identificar las condiciones de la carretera y del tráfico. Hyundai y Kia

planean aplicar esta tecnología en sus futuros vehículos. Durante el desarrollo del sistema, las empresas han presentado unas 40 patentes en Corea del Sur y otros países.

Si bien las tecnologías utilizadas para cambiar automáticamente de marcha dependen de las preferencias de los conductores, como el Smart Drive Mode disponible en la mayoría de los modelos actuales de Hyundai y Kia, el sistema conectado de cambio es el primer dispositivo que utiliza TIC para cambiar automáticamente de marcha, en función de las condiciones de la carretera y el tráfico.

El sistema de cambio de marchas conectado a las TIC utiliza un software inteligente en la unidad de control de la transmisión (Transmission Control Unit TCU) que recoge e interpreta en tiempo real las aportaciones de las tecnologías subyacentes, incluida la navegación en 3D equipada con un mapa preciso de la carretera, así como cámaras y radares para el control de crucero inteligente. Entre los datos de la navegación 3D se encuentran la elevación, el gradiente, la curvatura y varios condicionamientos en la carretera, así como la situación actualizada del tráfico. El radar detecta la velocidad y la distancia con relación a otros vehículos, y una cámara orientada hacia delante proporciona información sobre el carril.

Utilizando todos estos datos de entrada, la TCU predice el escenario de cambio óptimo para las situaciones de conducción en tiempo real mediante un algoritmo de inteligencia artificial y cambia las marchas en consecuencia. Por ejemplo, cuando se espera una desaceleración relativamente larga y el radar no detecta irregularidades de velocidad con el automóvil que va delante desembraga el motor temporalmente para mejorar la eficiencia del consumo de combustible.

Cuando Hyundai y Kia probaron un vehículo con un sistema de cambio de marchas conectado a las TIC en una carretera con muchas curvas, la frecuencia de los cambios en las curvas se redujo en aproximadamente un 43% en comparación con los vehículos sin el sistema. En consecuencia, el sistema también redujo la frecuencia de utilización de los frenos en aproximadamente un 11%, con lo que se minimizó la fatiga de conducción y el desgaste de los frenos.

Cuando se requería una aceleración rápida para entrar en una autopista, seleccionaba automáticamente el modo Sport, lo que facilitaba la incorporación al flujo de tráfico. Después de integrarse al tráfico, el vehículo volvió automáticamente a su modo de conducción normal, lo que permite una conducción segura y eficiente.

Además, el freno motor se aplicaba automáticamente al soltar el pedal del acelerador, determinando los badenes, las pendientes y la ubicación del cambio de límite de velocidad en la carretera. Los cambios de distancia del automóvil delantero fueron detectados por el radar delantero para ajustar automáticamente la marcha de la transmisión adecuada, lo que mejoró la calidad de la conducción.

El sistema también se ajusta a la tecnología autónoma, que se desarrolla día a día. El sistema de cambio de marchas conectado a la tecnología de la información y las comunicaciones permitirá mejorar tanto la eficiencia del combustible como una experiencia de conducción estable en la era de los vehículos autónomos, al proporcionar un mejor rendimiento en respuesta a las condiciones de la carretera y el tráfico en tiempo real.

Hyundai y Kia tienen previsto seguir desarrollando el sistema de cambios conectados a las TIC para convertirlo en una tecnología de transmisión aún más inteligente, capaz de comunicarse con los semáforos, mediante enlace LTE o 5G, e identificar las tendencias de los conductores, lo que

dará lugar a un mayor perfeccionamiento del control de los cambios de marcha..

*"Los vehículos están evolucionando más allá de los simples dispositivos de movilidad hacia soluciones de movilidad inteligentes", comentó Byeong Wook Jeon, Jefe del Laboratorio de Transmisión Inteligente de Tracción. "Incluso un área tradicional del automóvil, como el sistema de propulsión, se está convirtiendo tecnología avanzada y optimizada para la movilidad inteligente, a través de los esfuerzos para integrar las tecnologías TIC y de inteligencia artificial".*

#### **Acerca de Hyundai Motor Group**

Hyundai Motor Group es una corporación global que ha creado una cadena de valor basada en los automóviles, el acero y la construcción e incluye la logística, las finanzas, la informática y los servicios. Con cerca de 250.000 empleados en todo el mundo, las marcas de automóviles del Grupo incluyen Hyundai, Kia y Génesis. Con un pensamiento creativo, una comunicación cooperativa y la voluntad de asumir todos los retos, el grupo trabaja para crear un futuro mejor para todos.

Para más información sobre el Grupo Hyundai Motor, puedes acceder aquí: [www.hyundaimotorgroup.com](http://www.hyundaimotorgroup.com)

Puedes encontrar más información sobre Hyundai Motor y sus productos en [worldwide.hyundai.com](http://worldwide.hyundai.com) o [globalpr.hyundai.com](http://globalpr.hyundai.com)

Para más información visita el Global Media Center de Kia Motors: [www.kianewscenter.com](http://www.kianewscenter.com)

Para más información sobre Genesis, visita: <https://www.genesis.com>

#### **Contacto:**

##### **Jin Cha**

Global PR Team / Hyundai Motor

[sicar@hyundai.com](mailto:sicar@hyundai.com)

+82 2 3464 2128

**Descargo de responsabilidad:** Hyundai Motor Company considera que la información contenida en este documento es correcta en el momento de su publicación. Sin embargo, la compañía puede subir nueva información o actualizada si es requerida y asume que no es responsable por la exactitud de cualquier información interpretada y usada por el lector.