



UNA AYUDA PARA ALIVIAR LA CONGESTIÓN DEL TRÁFICO EN LAS CIUDADES

Cómo el uso de la Inteligencia Artificial resuelve los cuatro mayores retos del coche compartido

¿Cómo se pueden identificar las zonas favorables para el carsharing? ¿Cómo se puede garantizar que los vehículos de carsharing estén siempre disponibles exactamente donde se necesitan? ¿Cómo se establece cuándo se necesita la limpieza? ¿Y cómo se puede ampliar el servicio para satisfacer la demanda? La respuesta a todas estas preguntas es sencilla, al menos en SHARE NOW: gracias a la Inteligencia Artificial (IA). Esta es una parte integral de la estrategia corporativa de SHARE NOW, que cuenta con una flota de 11.000 vehículos en 16 ciudades repartidas por ocho países, lo que lo convierte en el mayor proveedor de coches compartidos de Europa. Gestionar y controlar la flota de vehículos de forma eficiente es posible porque las decisiones de la empresa se toman en base al análisis de datos. Un equipo de ingenieros y científicos de datos desarrollan soluciones de software basadas en la IA y el propio software enfocado al sector de la movilidad, partiendo de un „data lake“ centralizado. Todo esto ayuda a optimizar la gestión del carsharing y eventualmente a aliviar el tráfico en las ciudades. En el siguiente informe técnico, aprenderá cómo la IA ya está optimizando el uso compartido de vehículos en la actualidad y qué oportunidades ofrecerá la gestión inteligente de datos al sector de la movilidad en el futuro.

RETO 1: ENCONTRAR EL ÁREA DE NEGOCIO IDEAL

Los servicios de coche compartido sólo tienen sentido en el lugar donde tienen uso y son demandados. Por ello, el análisis de las condiciones locales es un requisito básico

para el éxito de la implantación del coche compartido en las grandes ciudades. Pero, ¿cómo se puede determinar esto? Toda una serie de parámetros son cruciales para la previsión de la demanda: desde los datos sociodemográficos, como la edad, hasta el número de habitantes, los empleados locales, los titulares de carnet de conducir y los propietarios de automóviles, pasando por el número total de instalaciones de ocio disponibles (puntos de interés), como restaurantes, paradas de tren de cercanías, museos y supermercados. Todo ello se determina a nivel de distrito y se resume en una puntuación detallada mediante IA. Sin embargo, el punto de partida para la comprobación de la ubicación es el factor humano. En este proceso, solo se investigan y evalúan mediante IA las zonas que han sido establecidas como atractivas por los analistas locales del equipo de desarrollo de negocio de SHARE NOW.

La implementación de la IA no termina con el análisis inicial para la creación del área de negocio. Con el tiempo, también hay que seguir examinando el atractivo de las áreas de negocio para ampliar o reducir la oferta en consecuencia. En este caso, los datos recogidos durante el uso del servicio son decisivos. Las zonas en las que la demanda es permanentemente alta se someten a una evaluación continua y especialmente centrada en si la implementación tiene sentido. Además, también se examinan las zonas que se encuentran en el límite de un área de negocio, y otros cuyo interés se haya identificado.

RETO 2: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS EN EL LUGAR Y EL MOMENTO ADECUADOS

Incluso si el área operativa se ha definido con éxito, la flota sólo puede utilizarse de forma eficiente si los vehículos se encuentran en el lugar correcto, en el momento adecuado. La predicción de la demanda basada en una gestión inteligente de los datos es también un requisito previo para un óptimo uso de los vehículos. Basándose en la IA, SHARE NOW puede predecir cuándo y dónde se necesitan coches. Ya sea por el concierto de música que está terminando o por el mal tiempo, que hace que muchos opten por utilizar el carsharing: Los algoritmos desarrollados por SHARE NOW calculan la demanda a nivel de calle. Son especialmente importantes para los algoritmos los parámetros de hora, lugar o día festivo, pero también se utilizan cifras como la frecuencia de las reservas anticipadas. Además, el algoritmo calcula continuamente una puntuación para todos los vehículos, que proporciona información sobre la duración prevista hasta el siguiente alquiler. Sobre esta base, se hacen predicciones basadas en la IA sobre si la demanda puede ser satisfecha con los movimientos de los vehículos por los propios usuarios o si el personal tendrá que llevarlos a los lugares con mayor demanda. La decisión final se toma calculando los costes de oportunidad: Si los costes de un supuesto viaje de reubicación son inferiores a la pérdida de ingresos por el no alquiler, el coche se reubicará.

El objetivo es reducir al mínimo los viajes del staff o de proveedores de servicios y que los vehículos sean siempre desplazados por los usuarios. El mismo mecanismo se aplica también cuando los vehículos están aparcados en lugares donde la demanda es baja. En este caso, los algoritmos de SHARE NOW también calculan cuánto tiempo es probable que pase antes de que se necesite otro alquiler. Si la duración es superior a un determinado umbral, se ofrece un descuento a los vehículos afectados. Como resultado, los clientes pueden ir de A a B de forma aún más barata y rara vez es necesario reubicar los viajes. Esto aumenta la sostenibilidad del uso compartido de vehículos libres y, al mismo tiempo, aumenta la disponibilidad en lugares y momentos en los que los vehículos se necesitan con más frecuencia. Si un ajuste de precios no da lugar a una reposición de los vehículos, entonces el personal y los proveedores de servicios se encargan de la reubicación. Para llevar a cabo estos viajes de forma eficiente, el reposicionamiento se consolida con la realización de todos los trabajos implicados -desde el repostaje hasta el mantenimiento- en un solo paso. Así se evitan desplazamientos innecesarios. Al mismo tiempo, el software de SHARE NOW calcula la ubicación en la que es más probable que se alquile el vehículo en el momento oportuno.

RETO 3: OPTIMIZAR LA LIMPIEZA Y EL MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS

La experiencia del cliente es crucial para el éxito del carsharing. Nadie quiere conducir un vehículo sucio o, peor aún, defectuoso. Para garantizar que los clientes tengan un coche limpio, SHARE NOW ha desarrollado soluciones de software que predicen cuándo será necesaria la limpieza. El mantenimiento predictivo incluye algoritmos que utilizan datos sobre el uso, la hora de la última limpieza, el modelo de vehículo y, como componente más importante, los comentarios de los clientes en la aplicación sobre la limpieza del vehículo que se combinan en un proceso de machine learning. Por ejemplo, un vehículo más grande que ofrece transporte necesita limpieza con más frecuencia que uno más pequeño. Este conjunto de datos se complementa con las cifras sobre el kilometraje y los datos específicos del vehículo.

A partir de los datos obtenidos, se elaboran puntuaciones individuales de cada vehículo a través de la Valoración de Predicción de Suciedad. El equipo de servicio obtendrá un informe de valoración si los vehículos están por debajo de los requisitos mínimos de puntuación especificados. A través de una app, también desarrollada al 100% por SHARE NOW, se definen los pedidos y el periodo de tiempo en el que se debe realizar el trabajo. También se realiza un seguimiento de la realización de los pedidos a través de esta app. Para garantizar que los trabajos de mantenimiento se lleven a cabo de la forma más eficiente posible en cuanto a recursos, el sistema agrupa las distintas tareas y prevé el tiempo para que el mayor número posible de ellas pueda completarse en una sola etapa de trabajo.

RETO 4: DESARROLLAR LA OFERTA EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA

Los vehículos compartidos son más útiles si son capaces de adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes de los clientes. Para garantizar un desarrollo basado en la demanda, SHARE NOW debe ser capaz de tomar decisiones basadas en los datos de forma diaria. Para poder realizarse, los distintos departamentos colaboran estrechamente. Además del equipo de inteligencia de negocio, los departamentos operativos y estratégicos tienen acceso a los datos y, por tanto, pueden colaborar en proyectos y desarrollos posteriores. Asimismo, se pueden solicitar análisis en profundidad en cualquier momento y apoyar a los equipos en el desarrollo de mejoras de productos con visión de futuro. Sólo la interacción orquestada y el perfeccionamiento continuo de cada uno de los algoritmos permiten aprovechar todo el potencial de la IA.

Para garantizar que las decisiones empresariales más importantes se tomen a partir de los datos disponibles, se mantienen reuniones periódicas entre los ejecutivos y el departamento de inteligencia de negocio. Este intercambio tiene como objetivo asegurar que los cambios en el conjunto de datos puedan dirigirse al departamento correspondiente lo antes posible para derivar las acciones adecuadas. Los resultados lo demuestran: el sistema funciona.

PERSPECTIVAS: ¿HACIA DÓNDE SE DIRIGE LA IA EN EL NOCHE COMPARTIDO?

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL HACE QUE LA MOVILIDAD SEA

La IA y las previsiones asociadas son cada vez más importantes para poder gestionar eficazmente las flotas de vehículos. Para cumplir los requisitos de sostenibilidad y flexibilidad en el futuro, los operadores de flotas y las empresas tecnológicas como SHARE NOW deben seguir desarrollando soluciones de software inteligentes. Existe un gran potencial en este sentido, especialmente en el campo de la gestión de suministros. Por ello, hay que encontrar soluciones que puedan identificar aún mejor qué necesitan los clientes, cuándo y dónde exactamente, para adaptar la oferta de forma flexible a estos parámetros y, por tanto, a las necesidades individuales de los clientes. A pesar de la ya muy exitosa lógica de la reubicación, el objetivo aquí es mejorar aún más la disponibilidad de vehículos en lugares de alta demanda. En estas zonas, la IA, con sus cálculos fiables, desempeñará un papel aún mayor y llevará la movilidad sostenible al siguiente nivel.

Otro campo de desarrollo estrechamente relacionado con la gestión de la disponibilidad y el suministro es la planificación de la flota. Sólo a través de los conocimientos recogidos en el área operativa se puede determinar una utilización más eficiente de la flota y, por tanto, el tamaño óptimo de la misma. Además, la IA podrá reducir aún más los costes corrientes. Las predicciones precisas sobre cuándo y en qué medida deben limpiarse los vehículos de la flota ayudarán a consolidar los pasos de trabajo y a garantizar una mayor satisfacción del cliente. La IA desempeña también un papel fundamental en el ámbito de la conducción autónoma. Así, las conclusiones que SHARE NOW ha podido extraer del mantenimiento continuo de algoritmos y de su base de datos interna durante los últimos 13 años ya están ayudando a planificar las tendencias del futuro. Ser capaz de prever cuándo, dónde y quién necesitará un vehículo es el requisito previo para el uso compartido de vehículos autónomos. Por lo tanto, la IA no sólo es relevante en la actualidad para SHARE NOW, sino que será una parte aún más importante de la estrategia de la empresa en el mañana. Dado que las soluciones de software 100% desarrolladas por la empresa funcionan en un ecosistema modular, la compañía pionera y líder del mercado europeo en el uso compartido de vehículos autónomos también puede apoyar a otras empresas de movilidad en su cambio de tráfico hacia una gestión de flotas más sostenible e innovadora.

ACERCA DE SHARE NOW

Como líder de mercado y pionero en el uso compartido de vehículos de libre circulación, SHARE NOW está presente en 16 grandes ciudades europeas con unos 11.000 vehículos, de los cuales 2.900 son eléctricos. Esto corresponde a una cuota de más del 25% de la flota total. Cerca de 3,3 millones de clientes ya utilizan este servicio. SHARE NOW ofrece una solución sostenible para la movilidad urbana y, como parte de la oferta de movilidad, contribuye significativamente a aliviar la congestión del tráfico en las ciudades. Cada coche de carsharing sustituye hasta 20 vehículos privados en el tráfico urbano. Con vehículos de BMW, Citroën, Fiat, MINI, Mercedes-Benz, Peugeot y smart, SHARE NOW sigue ampliando su liderazgo en el mercado europeo de carsharing. La empresa es uno de los cinco servicios de movilidad surgidos de la empresa conjunta entre BMW Group y Daimler AG en 2019. La compañía tiene ubicada su sede en Berlín.

SHARENOW 