**Cómo aprenden las máquinas: aprendizaje automático en la intralogística**

* Aprendizaje de máquinas en objetos y a nivel de flujo de material
* El robot recolector Rovolution, que ha sido galardonado varias veces, se basa en los hallazgos realizados en el ámbito del aprendizaje automático.
* Predicción precisa de variaciones estacionales y cambios en el comportamiento de compra

**(Marchtrenk, 9 de septiembre de 2020) La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático encuentran aplicación cada vez en más sectores económicos, incluyendo el de la intralogística. TGW ha desarrollado, por ejemplo, el robot de autoaprendizaje para picking de pedidos Rovolution. . En la entrevista con el Dr. Maximilian Beinhofer, responsable del Desarrollo de Sistemas Cognitivos en TGW, se abordan las ventajas que ofrece este galardonado sistema y el modo en que se puede optimizar el Centro de aprovisionamiento del futuro empleando la inteligencia artificial.**

**Señor Beinhofer, ¿qué es exactamente el aprendizaje automático ?**

**Maximilian Beinhofer:** el aprendizaje automático es un término que puede ser aplicado al 95% de todas las aplicaciones en la inteligencia artificial. . El aprendizaje automático es un término genérico para la generación de conocimientos a partir de la experiencia. Está basado en algoritmos que no actúan siguiendo reglas previamente programadas, sino que únicamente se les ha predeterminado la estructura de base. Estos algoritmos se entrenan para reconocer patrones y poder hacer predicciones.

Así pues, el aprendizaje automático se basa en la experiencia. El sistema aprende a actuar con datos nuevos (aún desconocidos) basándose en datos históricos. El algoritmo se mejora continuamente, aprende a hacerlo y puede adaptarse de manera autónoma y dinámica a las nuevas situaciones. Ahí reside la clave del incremento de la eficiencia en la intralogística, por ejemplo, en la recogida automática de pedidos.

**¿Cuáles son las ventajas de esta tecnología?**

La inteligencia artificial y sus subáreas son impulsoras del crecimiento en multitud de sectores. En la cadena de suministro hay mucha información dormida en muchos puntos con un gran potencial para hacer más eficientes los procesos. Eso afecta al rendimiento de toda la instalación, así como de elementos individuales. Con el uso del aprendizaje automático, las empresas se benefician de procesos más eficientes. Es posible, por ejemplo, tramitar y enviar los pedidos a los clientes sin errores y a máxima velocidad.

**¿En qué ámbitos emplea TGW la inteligencia artificial?**

El rango de aplicación de la inteligencia artificial es muy extenso. Queremos aplicar el aprendizaje automático en aquellos ámbitos donde proporcione mayores beneficios a las empresas y a sus clientes. Esto es así especialmente en los ámbitos en los que pueden detectarse patrones en grandes bases de datos y optimizar procesos y procedimientos. Por ello, en TGW lo abordamos desde tres perspectivas: a nivel de objeto, a nivel de flujo de material y a nivel de maquinaria.

Veamos primero el aprendizaje automático **en objetos:** pueden ser, por ejemplo, artículos que pueda recoger nuestro robot recolector Rovolution o también contenedores de carga como, por ejemplo, cajas. La pregunta clave es: ¿Cuáles son las características de este objeto específico y cuál es el mejor modo de procesarlo?

La segunda perspectiva es el aprendizaje automátic **a nivel de flujo de material.** Aquí, la pregunta clave es: ¿Cómo puedo controlar mi sistema de manera que no se produzcan cuellos de botella y que todos los puestos de trabajo sean utilizados de manera uniforme?

La tercera perspectiva en el aprendizaje automático **en maquinaria:** en este caso se trata de analizar y comprender el estado de cada uno de los componentes, por ejemplo, en el ámbito de supervisión de estado o del Predictive Maintenance, es decir, el mantenimiento preventivo. Los tiempos de parada pueden reducirse planificando las fechas de mantenimiento y las reparaciones con antelación.

**¿En qué ámbitos emplea TGW la tecnología de aprendizaje automático ?**

Nuestro robot recolector con autoaprendizaje Rovolution se basa en la experiencia obtenida del aprendizaje automático. . Reacciona ante incidencias inesperadas, como puede ser la caída de un artículo en el proceso de agarre, (de manera completamente autónoma sin intervención humana) y corregir el proceso. De este modo se consigue trabajar sin interrupciones las 24 horas del día. Un algoritmo basado en datos desarrolla una forma de comprensión situacional, lo que permite valorar y clasificar el estado. Sobre esta base, el robot Rovolution puede tomar decisiones por sí mismo sobre cómo manejar un artículo para ser recogido.

**¿En qué está trabajando ahora?**

En la actualidad estamos trabajando, entre otros, con modelos predictivos que permite una adaptación precisa de una instalación a las variaciones estacionales, o a cambios en el comportamiento de compra de los clientes. Los modelos reconocen patrones que no son directamente visibles para el cerebro humano. De este modo, es posible sacar conclusiones y tomar decisiones con mucha más rapidez en el trabajo diario. TGW invierte además en proyectos de investigación y colabora estrechamente con universidades internacionales.

**Así ¿el aprendizaje automático es una extensión de la automatización?**

El aprendizaje automático responde a los desafíos que no puede superar la tecnología de automatización convencional por sí sola. En este sentido, TGW aporta las condiciones óptimas para ello: para el beneficio de nuestros clientes, contamos con más de 50 años de experiencia en automatización y podemos combinar nuestros conocimientos de software y digitalización con nuestra pericia en mecatrónica.

**Acerca del Dr. Maximilian Beinhofer**

El Dr. Maximilian Beinhofer (36) dirige el departamento de Desarrollo de Sistemas Cognitivos en la central del TGW Logistics Group en Marchtrenk, Austria. Estudió matemáticas en las universidades de Aquisgrán y Friburgo, donde se doctoró en robótica probabilística en el la facultad de informática. Este científico comenzó su carrera en TGW en el año 2014 como consultor logístico y de IT. Desde 2016 dirige el equipo de desarrollo del departamento de Desarrollo de Sistemas Cognitivos Cognitive Systems Development.

[www.tgw-group.com](http://www.tgw-group.com)

**Acerca de TGW Logistics Group:**

TGW Logistics Group es un proveedor internacional líder de soluciones de intralogística. Desde hace más de 50 años, el especialista austriaco crea instalaciones automatizadas para sus clientes internacionales, de la A de Adidas a la Z de Zalando. Como integrador de sistemas, TGW se encarga de la planificación, la producción y la realización de centros logísticos complejos, desde la mecatrónica y la robótica al control y el software.

TGW Logistics Group tiene oficinas en Europa, China y EE. UU. y emplea a más de 3.700 personas en todo el mundo. En el ejercicio 2018/2019, la empresa obtuvo una facturación total de 719 millones de euros.

**Ilustraciones:**

Reproducción sin comisiones previa indicación de la fuente y para notas de prensa relacionadas principalmente con TGW Logistics Group GmbH. Queda prohibida la reproducción con fines promocionales.

**Contacto:**

TGW Logistics Group GmbH

A-4614 Marchtrenk, Ludwig Szinicz Straße 3

T: +43.(0)50.486-0

F: +43.(0)50.486-31

Correo electrónico: tgw@tgw-group.com

Contacto de prensa:

Alexander Tahedl

Communications Specialist

T: +43.(0)50.486-2267

M: +43.(0)664.88459713

alexander.tahedl@tgw-group.com

Martin Kirchmayr

Director Marketing & Communications

T: +43.(0)50.486-1382

M: +43.(0)664.8187423

martin.kirchmayr@tgw-group.com