



Ordenación inteligente de productos en el eCommerce de Camper

Think 
One Step Ahead
in the Digital World

Mediante técnicas de *reinforcement learning*, ThinkUPC ha ayudado a Camper a optimizar la experiencia de compra en su canal digital. Esta solución de inteligencia artificial automatiza la ordenación de las parrillas de productos adaptándose en tiempo real al comportamiento del usuario, lo que permite mostrar los artículos con mayor probabilidad de éxito e incrementar hasta un 4% el rendimiento económico de la web.

El reto

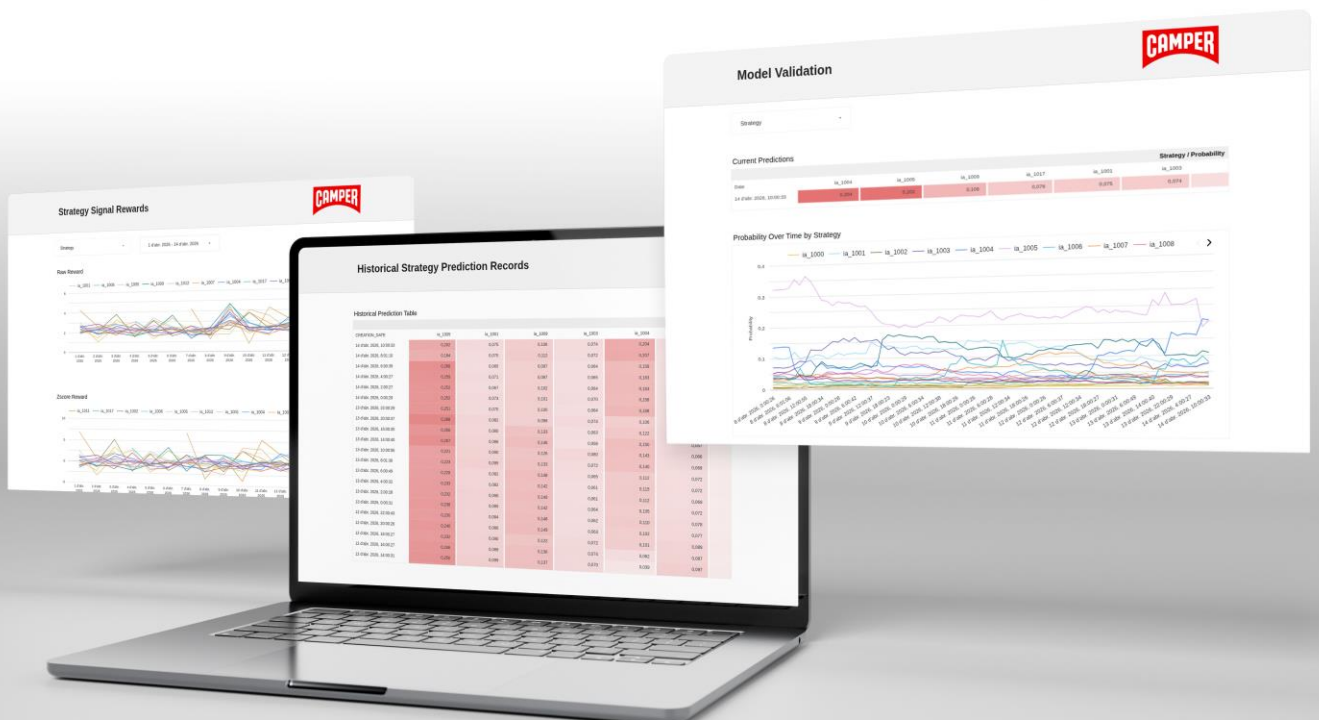
Camper es una empresa internacional de referencia en el diseño y fabricación de calzado, con más de cuarenta años de historia y una presencia global consolidada gracias a su enfoque constante en la innovación y la calidad. En su ecosistema digital, **la ordenación de los productos en las parrillas de su sitio web** es un elemento clave para maximizar las ventas y garantizar una buena experiencia de usuario.

Hasta el momento, esta ordenación se gestionaba mediante configuraciones manuales y pesos estáticos, un modelo con poca agilidad ante las tendencias del mercado. Por este motivo, el objetivo principal del proyecto era desarrollar un sistema capaz de **adaptar automáticamente la ordenación de los productos** según el comportamiento real de los usuarios. El gran reto consistía en **asignar las visitas entre diferentes estrategias de ordenación de manera óptima**, aprendiendo continuamente cuáles generaban mejores resultados según las métricas de negocio, garantizando al mismo tiempo la estabilidad operativa del sistema.

El proyecto

Para dar respuesta a esta necesidad, ThinkUPC ha diseñado e implementado una **solución de inteligencia artificial aplicada basada en técnicas de *reinforcement learning***. El sistema se centra en el uso de algoritmos de aprendizaje activo que permiten a la plataforma tomar decisiones autónomas sobre qué configuración de productos mostrar en cada momento. El proyecto se ha articulado en torno a tres ejes principales:

- **Asignación dinámica de tráfico con Thompson Sampling:** mediante un modelo de *Multi-Armed Bandit*, el algoritmo aprende qué estrategias de ordenación generan mejores resultados según las interacciones de los usuarios. Cada dos horas calcula una distribución de tráfico entre las estrategias, que se guarda en caché, garantizando que la ordenación sea estable y consistente.
- **Función de recompensa basada en interacciones clave:** el modelo toma decisiones según una combinación de métricas de usuario: visualizaciones de artículos, añadidos al carrito y compras. Esto asegura que las estrategias seleccionadas no solo generen clics, sino que también mejoren las conversiones finales.
- **Monitorización y supervisión del rendimiento:** se ha establecido un sistema de control que analiza el histórico de probabilidades, los regrets ponderados (que miden el beneficio potencial perdido durante la fase de exploración) y los niveles de confianza del modelo.



Los resultados

La implantación de esta solución de IA ha aportado beneficios tangibles para Camper:

- **Incremento del beneficio:** mejora de hasta el 4% en el beneficio neto respecto a las estrategias anteriores.
- **Adaptación en tiempo real:** las parrillas de productos se ajustan dinámicamente con actualizaciones automáticas cada dos horas.
- **Eficiencia operativa:** reducción drástica de procesos manuales, liberando recursos para tareas de mayor valor añadido.
- **Control y trazabilidad:** paneles avanzados en Looker Studio para una supervisión continua del rendimiento basada en datos reales.