Zhiyuan entrega su robot número 20,000 al parque Chimelong

25 de septiembre de 2026, 雷峰网 (Leiphone). Selección: Miguel Acevedo

具身智能, china, ia, 智元机器人, 部署态, agibot



En 2026, una de las preguntas más difíciles de responder para la industria de la IA física es cómo aterrizar.

Ese “aterrizar” tiene dos significados: por un lado, el robot tiene que tener una capacidad de producción en masa lo bastante estable como para entregarse de verdad; por otro, una vez entregado tiene que adaptarse a escenarios concretos y trabajar de forma continua en entornos reales. Zhiyuan lo llama “estado de despliegue”: el momento en que el robot sale de las presentaciones y las ferias y entra en entornos reales de producción y servicio.

Que un robot complete una maniobra de alta dificultad sobre un escenario basta para ser noticia; que cientos de robots fichan a tiempo todos los días, trabajen de forma continua en medio de flujos reales de visitantes y mejoren con la operación, eso es lo que de verdad pone a prueba la capacidad de industrialización de una empresa de robots.

El 24 de septiembre, Zhiyuan dio su propia respuesta.

Ese día reabrió renovado el parque Chimelong Spaceship de Hengqin. Como el primer parque temático del mundo con IA física a gran escala, el parque incorporó esta vez más de 300 robots de Zhiyuan, distribuidos en más de 100 puntos de experiencia interactiva y cubriendo siete escenarios: espectáculos y entretenimiento, divulgación científica y educativa, guía y orientación, retail de servicios, acompañamiento inteligente, escenarios hoteleros y competencias deportivas.

Estos más de 300 robots son solo la primera fase del despliegue. En el futuro, los robots de Zhiyuan entrarán además en otros escenarios de Chimelong, y se espera que el despliegue total del sistema alcance varios miles de unidades.

El mismo día, el robot número 20,000 de IA física de Zhiyuan, un Yuanzheng A3 Ultra, salió oficialmente de la línea de producción y fue entregado al grupo Chimelong; se inauguró el "Instituto Conjunto de Investigación en IA física para Cultura y Turismo Chimelong x Zhiyuan", y se presentó al mismo tiempo la aplicación innovadora de IA física 5G-A a gran escala para escenarios de cultura y turismo, codesarrollada por Zhiyuan, el grupo Chimelong y China Mobile.

Este hito de las 20,000 unidades trae además un cambio que vale la pena notar.

A principios de este año, el robot número 15,000 de Zhiyuan se entregó a la línea de producción de Longcheer, lo que corresponde a la productividad laboral de un escenario industrial; el número 20,000 llegó a Chimelong, lo que corresponde a la productividad de servicio de un escenario de cultura y turismo.

Las necesidades de estos dos tipos de escenarios son muy distintas, y también lo son las capacidades que exigen al robot. Uno mira hacia la producción, el otro hacia el servicio. Zhiyuan está usando dos escenarios reales para validar al mismo tiempo las dos posibilidades de la IA física como "productividad laboral" y como "productividad de servicio", y también para buscar una capacidad de producto y despliegue que pueda replicarse entre escenarios.

Chimelong ofrece un campo de examen lo bastante grande, lo bastante complejo y lo bastante largo.

Trescientos robots, trabajando de forma permanente en el parque

El primer grupo de robots que entró al parque Chimelong Spaceship de Hengqin supera las 300 unidades, distribuidas en más de 100 puntos de experiencia interactiva. El trabajo de los robots ya se amplió desde la simple actuación hacia varios eslabones de la operación del parque.



En el escenario de guía, el robot tiene que responder consultas de destinos, planificar rutas, guiar de forma autónoma y hacer recorridos explicativos; en las zonas de divulgación científica, tiene que responder preguntas sobre conocimiento marino con los visitantes; en los escenarios de retail y hotelería, los robots se encargan de la recepción, la consulta de productos y la atención de información. También hay robots que participan en competencias deportivas, acompañamiento inteligente y todo tipo de espectáculos.

El parque Chimelong Spaceship de Hengqin es el parque temático cubierto más grande del mundo, y desde su apertura ha recibido más de diez millones de visitas. El enorme flujo de público sumado a escenarios complejos lo convierte, de forma natural, en un campo de pruebas de alta frecuencia y no estructurado.

La operación permanente es uno de los aspectos más dignos de atención de esta colaboración.

Wang Chuang, socio de Zhiyuan, vicepresidente senior y presidente de la división de negocio general, mencionó que las actuaciones con robots ya eran en 2025 un escenario de aplicación relativamente maduro, y que antes muchas presentaciones usaban un modelo de renta: terminaba el evento y el robot se iba del sitio. Esta vez el modelo de Chimelong cambió: los robots tienen que quedarse en el parque a largo plazo, trabajar con turnos fijos y completar varias presentaciones al día.

“Rentar por un día” y “estar todos los días” son dos cosas completamente distintas. Una demostración, un evento o unos días de prueba no bastan para probar que un robot puede trabajar de verdad en un escenario real. El robot necesita quedarse en el sitio a largo plazo, operar de forma continua con un ritmo fijo, aceptar flujos de personas, entornos y tareas que cambian cada día, y ajustarse de manera continua durante la operación, para convertirse de verdad en parte del escenario.

Esta vez también se lograron “tres primicias mundiales”:

La primera aplicación innovadora de IA física 5G-A a gran escala en un escenario de cultura y turismo, con una arquitectura de “segmentación 5G + despliegue local en dispositivos de borde + aislamiento de seguridad”, que separa físicamente el tráfico de los visitantes del negocio de los robots y logra una latencia extremo a extremo muy baja;

La primera plataforma integral de operación y mantenimiento para escenarios de cultura y turismo con IA física, que lleva el servicio de robots del “despliegue en línea” a la “operación a largo plazo”;

Y un esquema de seguridad para despliegue permanente que cubre seis dimensiones: espacio, personas, carga y protección contra incendios, IA, datos y operación.

Lo que resuelven estas instalaciones de apoyo es el problema de cómo gestionar los robots después de la entrega.

Cuando hay pocos robots, vigilar los equipos manualmente todavía resuelve el problema; cuando el despliegue llega a cientos o miles de unidades, el estado de los equipos, la carga, la red, las fallas, la seguridad y la asignación de tareas tienen que entrar en un sistema de operación unificado.

La base técnica que sostiene el “estar en turno todos los días”, y las cuentas de este negocio

Entre que algo funcione una vez en una demo y que funcione un año en el sitio hay todo un conjunto de problemas de ingeniería.

La base de Zhiyuan es la arquitectura full-stack “tres inteligencias en una”, que incluye “inteligencia de movimiento”, “inteligencia de interacción” e “inteligencia de trabajo”. La “inteligencia de movimiento” es la inteligencia básica y también el actuador del soporte físico; la “inteligencia de interacción” es la entrada del valor emocional y corresponde a la productividad de servicio; la “inteligencia de trabajo” es el motor del valor laboral y corresponde a la productividad laboral. El “en una” es un cuerpo estable, confiable, de alto techo y bajo costo.

En el escenario del parque, la capacidad más puesta a prueba es la inteligencia de interacción.

El gran modelo propio de Zhiyuan, WITA, conecta la capacidad de comprensión y generación de los grandes modelos con la percepción visual, la interacción por voz y la ejecución de movimientos: desde percibir que llega una persona hasta tomar la iniciativa de hablar, y luego responder según la situación del momento, puede entender a las personas y las cosas de un escenario real.

Sobre esa base, la plataforma LinkSoul permite personalizar al robot en cinco dimensiones: timbre de voz, expresión, personaje, movimientos y vestuario, de modo que la identidad de marca de Chimelong atraviese tanto la apariencia como el discurso.

Pero lo que de verdad decide si un robot puede trabajar a largo plazo depende de muchas capacidades difíciles de mostrar en una demostración, que deben validarse de forma continua en la operación real.

Los robots del parque tienen que trabajar de forma estable durante muchas horas. El ambiente ruidoso, la iluminación compleja y los flujos densos de personas afectan el efecto de la interacción.

La serie Yuanzheng fue modificada específicamente para esto: la autonomía llega a 10 horas, que Zhiyuan sitúa en un nivel líder mundial frente a un promedio de la industria de unas 3 horas, con un máximo de un cambio de batería al día; se optimizaron el frontend acústico, la reducción de ruido algorítmica, el reconocimiento de varias personas y la lectura de labios, y los micrófonos interno y externo pueden alternarse según el entorno.

La seguridad es igualmente un problema importante para un robot que opera a largo plazo en entornos con mucha gente.

Los robots que Zhiyuan desplegó esta vez logran percepción omnidireccional de 360 grados. Cuando el robot mueve los brazos mientras explica, si alguien entra de repente en la zona de movimiento, detiene la acción a tiempo; además, la parte superior del cuerpo incorpora control de flexibilidad, que reduce la fuerza de impacto cuando el robot choca con personas u objetos.



La red, por su parte, determina si el robot puede completar de forma estable todo el flujo de interacción.

La capacidad de cómputo en el dispositivo todavía no alcanza para que toda la interacción corra de forma local, así que el robot sigue necesitando conectarse a la nube; y los lugares con muchos visitantes son, a la vez, zonas donde el tráfico de red está muy concentrado.

Zhiyuan reforzó la señal dentro del Yuanzheng A3, con soporte para red inalámbrica y doble red 5G; al mismo tiempo, trabajó con los operadores en la optimización de una red dedicada, configurando una segmentación de red independiente para los robots. Antes, este tipo de segmentación de red se usaba sobre todo en grandes eventos como conciertos; ahora empieza a servir al despliegue de robots a escala.

Estas capacidades pasan fácilmente desapercibidas en un laboratorio, pero para un parque temático al que entran grandes cantidades de visitantes todos los días, determinan si el robot puede trabajar de forma estable.

La capacidad técnica, al final, tiene que aterrizar en una cuenta de operación concreta.

Tomemos como ejemplo el servicio de explicaciones: un guía humano necesita turnos y descansos, mientras que el robot puede asumir trabajo explicativo repetitivo durante muchas horas; para un complejo turístico internacional, si se asigna personal de explicación para cada idioma, el costo de mano de obra crece con cada idioma de servicio. Un solo robot puede soportar decenas de idiomas y ofrecer al parque un servicio multilingüe más flexible.

Chimelong recibe más de 40 millones de visitantes al año, y en el último año los visitantes extranjeros crecieron cerca del 50%. Los visitantes de distintos países, que hablan distintos idiomas y dialectos, también exigen que el robot maneje necesidades de interacción más complejas.

Para el parque, que el robot pueda formar un servicio a escala depende además del costo de operación a largo plazo.

Wang Chuang mencionó que Zhiyuan reducirá costos en dos direcciones.

Una es bajar la proporción de personas por robot. Si antes hacían falta 3 personas para gestionar 1 robot, en el futuro se puede llegar gradualmente a 10:1 o 20:1; a medida que mejore la capacidad de operación autónoma del robot, bajará el costo de mano de obra de operación y mantenimiento por unidad.

La otra es alargar la vida útil del robot. El precio de compra del robot es un costo único; si el equipo puede usarse de forma estable durante dos o tres años, el costo prorrateado por día y por servicio bajará todavía más.

Por eso, la operación permanente pone a prueba, en última instancia, una cuenta de largo plazo: si el robot puede trabajar de forma estable, si puede reducir la intervención humana y si puede diluir el costo del equipo en un ciclo de uso más largo.

El año cero del estado de despliegue: los indicadores de evaluación de la industria están cambiando

Zhiyuan llama a 2026 “el año cero del estado de despliegue de la IA física”.

Al entrar en el estado de despliegue, los indicadores que mira la industria también cambian.

En los últimos años, para decidir si un robot merecía atención se miraban los parámetros del cuerpo, la dificultad del movimiento y el nivel de logro de la demo. Después de entrar en el estado de despliegue, la pregunta pasa a ser: ¿puede seguir en turno de forma continua, confiable y permanente en medio de flujos de cientos de miles de visitantes?; ¿puede operar a largo plazo y no solo estar en línea?; ¿puede mejorar con el uso a medida que pasa el tiempo?

El despliegue no es el final del proyecto, sino el inicio de la siguiente ronda de entrenamiento e iteración del producto.

En la definición de “productividad” de Wang Chuang hay una condición de ciclo cerrado: si el robot conversa hoy con 1,000 visitantes, puede descubrir 100 mensajes de fallo; esos problemas, tras la acumulación de datos y la iteración del modelo, deberían tener una tasa de éxito mayor cuando el mes próximo se enfrente a situaciones similares.

Xiong Yan, por su parte, mencionó que en aproximadamente un mes de este despliegue, la capacidad de interacción de los robots y su adaptación al entorno y a las rutas de guía mejoraron “día a día”, cambiando todos los días. Detrás de eso hay tanto la adaptación de los datos de operación y del modelo como la retroalimentación continua del escenario real hacia la investigación y el desarrollo.

Esta es también la mayor diferencia entre el despliegue permanente y una demo de una sola vez.

Todos los días el robot se encuentra con visitantes nuevos, preguntas nuevas y entornos nuevos. Una interacción fallida puede convertirse en la muestra de la siguiente iteración del modelo; un problema en la planificación de una ruta puede impulsar un ajuste en la capacidad de navegación; la necesidad frecuente de intervención humana en cierto escenario también expone vacíos en el diseño del producto.

Cuanto más tiempo trabaja el robot en un entorno real, más problemas pueden descubrirse, registrarse y mejorarse.

La aplicación real a gran escala que ofrece Chimelong también dará nuevas muestras de escenarios a las empresas de IA física. Wang Chuang cree que la aplicación de robots en los campos del entretenimiento y el turismo todavía está en etapa de exploración, y que Zhiyuan espera primero poner a andar las aplicaciones abiertas y luego impulsar a más empresas a entrar en estos nuevos escenarios, para explorar juntos las formas de usar robots en la industria de servicios.



Además, el valor de este proyecto puede ir más allá del escenario de un solo parque.

Si la asignación de robots, la red, la operación y mantenimiento, la seguridad y el sistema de interacción pueden funcionar de forma estable en un espacio público de alta densidad como Chimelong, entonces esas capacidades pueden seguir entrando en escenarios con necesidades similares, como aeropuertos, centros comerciales, recintos de exposiciones y hoteles.

Por supuesto, al robot todavía le queda un largo camino para trabajar de verdad como una persona.

Xiong Yan, socio de Zhiyuan, copresidente, presidente del departamento central de I+D y presidente de la división de negocio de interacción, estima que para lograr que el robot no necesite ningún ajuste humano harán falta al menos de 3 a 5 años más. Pero eso no impide que los robots empiecen a entrar en todo tipo de industrias; solo significa que la eficiencia, la experiencia y el nivel de cumplimiento de las tareas siguen en un proceso de mejora continua.

Este es también el nuevo problema que la industria debe enfrentar tras entrar en el “estado de despliegue”: los robots ya empezaron a trabajar, y lo que sigue es ver si pueden seguir haciéndolo, y si dentro de un año pueden hacerlo mejor que hoy. La verdadera industrialización necesita conectar la entrega, la operación, los datos y la iteración en un ciclo cerrado de largo plazo. Zhiyuan ya empujó un paso hacia adelante el estándar de evaluación de la industrialización de la IA física.

Fuente: 雷峰网 (Leiphone)

roboticaasialatam.com/2026-09-26-20000-300-1db5ce/