Mauricio Gallegos Arroyo

mauricio.gallegos@upaep.edu.mx

Documento 1

Este documento contiene un set de ideas interesantes para desarrollar un proyecto con el fin de utilizar el Sphero para aprender a cómo utilizar un robot para realizar diversas tareas con visión/Inteligencia Artificial

Proyectos interesantes sphero/ia

Lista de Posibles Proyectos

## Detección de Objetos

Se utiliza una cámara externa con el fin de que, con ayuda de la inteligencia artificial, se detecten objetos que pueden ser un obstáculo para el camino del robot. Con esto el robot puede recibir instrucciones para evitarlos o interactuar con ellos.

* En la industria automotriz, la detección de objetos puede ayudar a los robots de ensamblaje a detectar las piezas que necesitan utilizar y a evitar la colisión con otras piezas o robots.
* En la industria de la logística, la detección de objetos puede ayudar a los robots de almacén a moverse alrededor de los objetos y prevenir colisiones mientras realizan la tarea de clasificación o almacenamiento de paquetes.
* En la industria alimentaria, la detección de objetos extraños en la línea de producción puede ser automatizada con el uso de robots y cámaras externas para mejorar la eficiencia del proceso de detección y prevenir la contaminación de los alimentos.

## Clasificación de objetos

Se entrena un modelo de inteligencia artificial para que el robot pueda calificar objetos según su forma, tamaño, color o textura. Esto puede servir para poder identificar objetos en concreto, clasificarlos en contenedores y separarlos según su tipo

* En la industria automotriz, los robots de clasificación de piezas pueden utilizar cámaras externas para detectar y clasificar las piezas según su tipo y tamaño antes de ser ensambladas en el vehículo.
* En la industria de la logística, los robots de clasificación de paquetes pueden utilizar cámaras externas para detectar y clasificar los paquetes según su tamaño, peso y destino antes de ser enviados al destino final.
* En la industria textil, los robots de clasificación pueden utilizar cámaras externas para detectar y clasificar las prendas según su talla, color y tipo antes de ser empacadas y enviadas al cliente.

## Seguimiento de objetos

Se utiliza una cámara externa y con ayuda de la inteligencia artificial para dar seguimiento a objetos en movimiento. Un Ejemplo puede ser que el robot siga una pelota, un coche a control remoto u otro robot.

* En la industria de la logística, los robots de seguimiento pueden utilizar cámaras externas para seguir los paquetes a medida que se mueven a través del proceso de entrega, lo que permite una mejor gestión y seguimiento del inventario.
* En la industria de la construcción, los robots de seguimiento pueden utilizar cámaras externas para seguir el progreso de la construcción y detectar cualquier desviación de los planes de construcción.

## Navegación autónoma

Se utiliza una cámara externa e inteligencia artificial para que el robot reconozca su entorno y pueda navegar de forma autónoma por él. Podría trazar una ruta y evitar por sí mismo los obstáculos.

* En la industria de la logística, los robots autónomos pueden utilizar cámaras externas para navegar por el almacén y entregar los paquetes a los destinos correctos de forma autónoma.
* En la industria automotriz, los robots autónomos pueden utilizar cámaras externas para navegar por la línea de ensamblaje y realizar tareas de ensamblaje de manera más eficiente.

## Seguridad y vigilancia

Se utiliza una cámara externa e inteligencia artificial para que, creando un sistema de seguridad y vigilancia, el robot pueda patrullar un espacio y detectar intrusiones o cambios en el entorno.

* En la industria de la seguridad, los robots de vigilancia pueden utilizar cámaras externas para vigilar áreas de alta seguridad y detectar cualquier intrusión o actividad sospechosa.
* En la industria de la construcción, los robots de seguridad pueden utilizar cámaras externas para vigilar áreas de alto riesgo y detectar cualquier actividad peligrosa o accidentes en el sitio de trabajo.