ScribbleBot Guía del proyecto

intel FUTURE SKILLS

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Crea un robot simple que pueda hacer garabatos o dibujar en papel de manera autónoma.

Video de introducción al proyecto: ScribbleBot

Video de inspiración: Escritor de Pared Gigante

CATEGORÍA DEL PROYECTO:
Entintado

NIVEL DE DIFICULTAD:
Principiante

RANGO DE TIEMPO:
45-120 minutos

HABILIDADES Y MENTALIDADES ESENCIALES QUE PUEDES APRENDER:
Pensamiento de diseño
Reiteración
Electrónica
Motores de CC
Entintado
Colaboración
Resiliencia
Falla que conduce al éxito

HERRAMIENTAS Y MATERIALES:
- Motor de pasatiempos de CC
- Clips de conexión o cables cortos
- Baterías: dos AA o una de 9 voltios
- Recipientes reciclados
- Vasos desechables
- Hojas de papel (cuanto más grandes, mejor)
- Marcadores, bolígrafos o lápices
- Artículos básicos adicionales para manualidades

SUSTITUCIONES EN EL HOGAR
- Un motor de CC es fundamental para esta actividad. Busca en casa artículos que utilicen movimiento rotacional, como autos de juguete viejos o aparatos electrónicos. Si todo lo demás falla, simplemente ve a la tienda local Dollar Store y compra un mini ventilador para desarmar.

LISTA DE COMPRA DE MATERIAL:
http://tiny.cc/Intelbuylist

Pasos del proyecto

¡Sueña!

Este proyecto tiene que ver con el entintado y la repetición. Mira el video de introducción y luego piensa qué materiales están disponibles para tu creación de ScribbleBot. Puedes hacer que un motor de CC gire o incluso vibre, y luego usar esos movimientos para crear un dispositivo de dibujo.

1. Prepara el área de tu proyecto con una hoja de papel grande (si está disponible) y hojas más pequeñas sobre las cuales probar su ScribbleBots. [:03]

2. Observa los materiales disponibles y piensa qué tipo de dispositivo crearás. [:04]

Copyright© 2020 Design Case, LLC

¡Dibuja!

3 Haz un bosquejo de al menos tres ideas para su bot antes de obtener tus materiales. [:03]

¡Construye!

4 Recolecta materiales y crea tu bot. No pienses demasiado, solo juega. [:10]

5 Mientras creas, cambia tu bot para hacerlo mejor o para explorar nuevas ideas.

6 Test out your creation and continue to iterate until it's just the way you like it. [:15]

¡Compártelo!

7 Muestra tu bot y participa en un desafío de garabatos para ver qué hacen mejor los bots. [:20]

8 Cuando estés listo, toma una foto de su bot. Luego, desarma las piezas principales para que otras personas las usen en el futuro. [:05]

¡Amplíalo!

Estas son algunas ideas para llevar esta actividad al siguiente nivel:

- **Agranda su ScribbleBot!** Usa un taladro eléctrico inalámbrico, un balde de cinco galones y tiza para hacer un mega ScribbleBot. Encontramos que el concreto liso y un potente taladro inalámbrico (pero liviano) funcionan mejor para esta actividad.
- **Crea un mini "VibraBot":** Haz pequeñas cosas probando algunos bots de cerdas de cepillos de dientes. Necesitarás un cepillo de dientes (los viejos funcionan, aunque preferimos los nuevos), cinta y un motor de disco vibratorio miniatura. Nuestro favorito es la versión de Adafruit que se encuentra aquí: **goo.gl/2uu3fR**
- El cielo es el límite. Diviértete mientras buscas, exploras y construyes creaciones más autónomas.

PIENSA EN ELLO:

- ¿Qué servirá como base de tu bot?
- ¿Cómo harás que tu bot dibuje?
- ¿Tu bot se moverá en el papel o moverá el papel en sí?

CONSEJO PROFESIONAL:

Para hacer vibrar un motor, puedes colocar un pequeño peso de compensación en el eje del motor. Esto hará que el motor vibre. Nos gusta atascar trozos cortos de barras de pegamento caliente en los motores de CC de nuestro ScribbleBot, ya que esto realmente los hace saltar.

TABLERO DE DISEÑO:

La reiteración es uno de los componentes clave del pensamiento de diseño. Ve nuestro video para obtener más información:

¿NECESITAS MÁS AYUDA?

Si se queda atascado, mira cómo hacer un garabato para ver las ideas de ScribbleBot de otras personas. **https://goo.gl/cqDJJg**

DESAFÍOS DE GARABATOS:

- **Desafío de tinta:** ¿Qué bot puede poner más tinta en un papel de carta estándar en un minuto?
- **Desafío de círculos:** ¿Qué grupo puede dibujar la mayor cantidad de círculos, o espirales, en una hoja de papel estándar en un minuto?
- **Desafío de distancia:** Coloca todos los bots en el extremo de una mesa cubierta con papel para envolver y vea quién puede llegar primero al otro extremo.
- **Desafío de los bots más artísticos:** ¿Puedes hacer un bot que dibuje patrones repetitivos u otros dibujos artísticos llamativos? Establece un límite de tiempo, inicie los bots, manos arriba y deja pasar un minuto.

RECURSOS ÚTILES

- ¿Necesitas más ayuda con sus ScribbleBots? Echa un vistazo a la guía original producida por el Exploratorium: **exploratorium.edu/tinkering/projects/scribbling-machines**
- Exploratorium, build a scribblebot: **https://www.exploratorium.edu/tinkering/projects/scribbling-machines**
- El libro El arte del juego: **amzn.to/2ruwzKB**

¿NECESITAS AYUDA O MÁS INFORMACIÓN?

Sitio web: **intel.com/futureskills**
Comunícate con nosotros a: **intelfutureskills@intel.com**

Copyright© 2020 Design Case, LLC