



| | | | | |
|---|--|---------|---------|---|
|  | MUNICIPIO DE CALIMA EL DARIÉN-VALLE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR Resolución de Aprobación 2243 29 de Octubre de 2002 0574 10 de Febrero de 2015 00641 14 de Marzo de 2016 NIT. 805000081-7 | CÓDIGO | GAC- 01 |  |
| | | VERSIÓN | 2 | |
| | Actividad No 2 . Segundo Periodo | PÁGINA | 1 | |

INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|--|------------------------------|
| Docente: Alejandro López Rivera | Área: Informática |
| Grado: 10-1, 10-2 | Período Académico: 2 |
| Tiempo de realización: 15 días Fecha de entrega: 1 de Septiembre de 2020 | Nombre de estudiante: |
| PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD: | |
| Reforzar los objetivos de la guía 1 del periodo 2 de Informática, sobre el concepto de algoritmos, convencionales y computacionales. | |
| EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE: | |
| Construcción de elemento robótico y algoritmo y diagrama de flujo de caso problema. | |
| Fecha Valoración del Trabajo: Septiembre 5 del 2020 | |
| Enviar Trabajo: al correo electrónico: alejandrolopezrivera13@gmail.com WhatsApp: 3197018546 | |

Algoritmos y Robótica

La robótica es un área del conocimiento que usa el desarrollo de los algoritmos computacionales y los relaciona con objetos electromecánicos, por ello vamos a reforzar los algoritmos computacionales por medio de la siguiente actividad:

Los brazos robóticos

los brazos robóticos son brazos mecánicos que funcionan como los de los seres humanos pero con la particularidad de su construcción. Cuentan con articulaciones que los hacen flexibles y adaptables para realizar múltiples movimientos y funciones, por lo general este tipo de maquinas hacen parte de una herramienta más grande y sus funciones dependen del objetivo al que se encamine.

Actividad

1. Crea un modelo de brazo robótico como el que se observa en el dibujo 1. las características son las siguientes:

- En lo posible usa materiales que se encuentren disponibles en tu casa, si tienes acceso a materiales que van a ser desechados y puedes rehusar, sería mucho mejor.
- Puedes fijar las dimensiones (las medidas) del brazo robótico, como los materiales van a ser diferentes en cada situación, queda a tu disposición la definición de las dimensiones.
- Nota: como vas a crear un modelo, no debes introducir en el mecanismos electromecánicos.



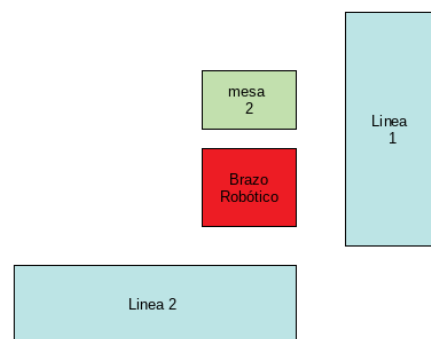
Dibujo 1: Brazo robótico industrial.

Caso problema:

Una vez terminado el modelo, vamos a imaginar un caso problema, este brazo robótico se ubicara en una maquina para sellar tarros de mayonesa, siguiendo el procedimiento:

- los tarros llegan con mayonesa sin tapa desde la línea 1.
- el brazo toma una tapa de la mesa 2 y cierra el tarro de mayonesa.
- El brazo toma el tarro de mayonesa, ahora con tapa y lo traslada a la línea 2.

este proceso se puede ver en el dibujo 2.



Dibujo 2: Proceso donde usamos el brazo Robot.

2. Toma una foto del brazo robótico que creaste, (Si no tienes acceso a un dispositivo móvil, pide la colaboración de tu mamá, papa o acudiente, si no tienen acceso a un dispositivo, realiza un dibujo donde retrates el brazo y describe en una hoja los procesos que seguiste para construir el brazo)

3. Crea el algoritmo y el diagrama de flujo para el proceso del caso problema.

4. Construye un plano en el que registres las medidas que usaste en la construcción de tu brazo robótico.

Conclusión

Desde su implementación en 1960 en una fabrica de la General Motors, este tipo de dispositivos se han implementado en muchos campos y para realizar múltiples servicios, pero es deber de los seres humanos el desarrollar los algoritmos para permitir el control de este tipo de dispositivos, en este caso has aplicado a un caso de robótica el concepto de algoritmos y diagramas de flujo.

“La constancia en la vida, es la que gana la partida”

Anónimo