

Quiz N°1

Robótica e inteligencia Artificial EIE PUCV

Nombre: PAUTA_____ Fecha:

Rut: _____ Puntaje:

Instrucciones:

- La realización del Quiz es de carácter individual.
- Para contar con el espacio necesario para responder el Quiz, Usted puede utilizar una hoja anexa.
- El Quiz consta de seis preguntas con 1 punto cada una. Con el punto base Usted puede alcanzar la nota máxima.

a) Describa la clasificación de máquinas robóticas según tres criterios diferentes. (1 pto.)

R: Las maquinas robóticas pueden ser clasificadas por tres criterios bien conocidos, por generación, la cual categoriza los robots según su capacidad y evolución de estos, por morfología, cual categoriza a los robots por su forma, y por aplicación, la cual categoriza a los robots según la aplicación que estos tengan.

b) Describa lo que es un robot según la definición de RIA (Robotic industries Association) (1 pto.)

R: “Manipulador multifuncional programable, diseñado para desplazar materiales, componentes, herramientas o dispositivos especializados por medio de movimientos programados variables con el fin de realizar tareas diversas”

c) Describa lo que es un robot según la definición de JARA (Japan Robot Association) (1 pto.)

R: “Máquina o dispositivo que efectúa ciertas labores de modo autónomo en sustitución de los humanos”

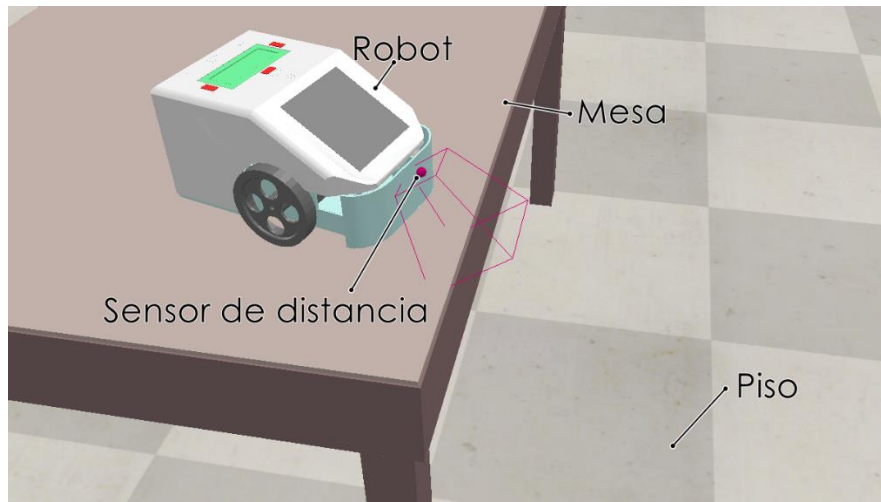
d) ¿Qué es el error de backlash? (1 pto.)

R: El error de backlash se debe al desgaste u holgura de las piezas de transmisión o reducción en los robots, suele presentarse en el desgastes en engranes o correas de transmisión, o simplemente piezas con mucha holgura.

e) ¿Cuál es la diferencia entre lenguajes de programación de alto y bajo nivel? (1 pto.)

R: Un lenguaje de programación de bajo nivel es aquel que se encuentra mas cerca de la comunicación con la máquina (entiéndase unidad de procesos), mientras que otros de alto nivel poseen mayor cantidad de capas de comunicación entre software o algoritmos de un computador para llegar a comunicarse con la máquina

f) Dibuje un diagrama de flujo que represente el algoritmo de un robot móvil dotado con un sensor de distancia que apunta al suelo con un ángulo de 45° y que debe evitar caer del precipicio y desplazarse por un nuevo camino sobre la mesa. (Se entrega un esquema que representa la situación) (1 pto.)



Esquema de representación de situación de la pregunta f.

R:

