

Introducción a la Robótica Inteligente

Trabajo Obligatorio 2 Grupo

Fecha Límite: 6 junio 2022 – 23:59 horas

Enunciado

- A) Implementar en el simulador IRSIM un comportamiento mediante una red neuronal artificial estática sintonizando los parámetros con algoritmos genéticos para la resolución de una tarea a decidir libremente por el grupo.
- B) Extender dicha arquitectura a una red neuronal artificial dinámica y comparar los resultados con la red neuronal artificial estática.

Entrega:

- Se entregará a través de la plataforma Moodle, un fichero comprimido (.tgz o .zip) con la siguiente codificación “GrupoXX_O2.tgz”, donde XX corresponde al número del grupo que incluya los siguientes ficheros:
 - Un documento en formato “pdf” explicando el desarrollo seguido para la consecución de la tarea, así como los resultados obtenidos, los problemas encontrados y las posibles futuras implementaciones y/o soluciones, El nombre del documento debe seguir la siguiente codificación: GrupoXX_O2.pdf.
- El número del grupo y nombre de los alumnos también deben aparecer en el documento pdf.
- Los ficheros “.cpp”, “.h”, ficheros de parámetros, etc. que permitan evaluar el funcionamiento completo de las arquitecturas mediante la versión de IRSIM disponible en la página web de la asignatura.

Evaluación:

- Para la evaluación del trabajo se tendrán en cuenta los siguientes criterios.
 - Claridad y calidad en la presentación de la memoria.
 - Representación clara de la arquitectura y los desarrollos seguidos hasta la consecución de la tarea.
 - Representación matemática y explicación de la función de fitness
 - Presentación de resultados mediante gráficas, en especial la de la evolución de la fitness a lo largo de las generaciones así como las de los sensores, actuadores, etc. que se consideren necesarias.
 - Información sobre la bibliografía consultada.

Calificación:

- La calificación de esta entrega supondrá un máximo de 5 puntos sobre la nota final.
- Todos los grupos deberán al menos implementar la parte A del enunciado.
- Los trabajos que solo realicen la parte A podrán obtener una calificación entre 0 y 3.5 puntos. Los trabajos que además incorporen la parte B, podrán obtener una calificación entre 0 y 5 puntos.