

Resumen

En este trabajo especial de grado se exploraron una serie de técnicas del área de las redes neurales evolutivas, utilizando como experimento la implementación de un jugador artificial de GO. Las técnicas exploradas fueron las siguientes:

- Algoritmo Evolutivo SANE
- Coevolución
- Shared Sampling
- Fitness Sharing
- Hall of Fame

Durante el trabajo se siguieron las etapas de recolección de requisitos, investigación, diseño, implementación del prototipo y evaluación. Se utilizaron dos diseños de redes: la tradicional feed forward de una capa oculta, y una estructura a tres segmentos diseñada específicamente para el juego de GO. Para la fase de evaluación se utilizó a GNUGO como jugador externo.

Los resultados muestran un aumento en el nivel de juego en el tablero 5x5 a lo largo de la evolución, sin obtener mejoras significativas al aumentar el número de neuronas o al utilizar la estructura a tres segmentos.

Finalmente, este trabajo especial de grado propone una implementación del mecanismo Coevolutivo Competitivo SANE bajo un diseño orientado a objetos fácilmente extensible para otros dominios.