

Índice aprendizaje en MAS

El índice del trabajo de investigación “Aprendizaje en MAS” realizado por Luis López y Marc Rodas será:

1. Introducción al aprendizaje en MAS
2. Definición marco de trabajo
3. Agentes individuales y sus algoritmos de aprendizaje
4. Sistemas multiagente y sus algoritmos de aprendizaje
5. Conclusiones
6. Bibliografía

Más detalladamente cada apartado:

Introducción al aprendizaje en MAS

Presentará el contexto del trabajo. Constará de: motivación, objetivos, breve introducción al tema a tratar. Para la breve introducción se utilizará como bibliografía: *Liviu Panait, Sean Luke. Cooperative Multi-Agent Learning: The State of the Art.*

Definición del marco de trabajo

Pretende ofrecer una explicación de conceptos básicos que se utilizarán en los siguientes apartados. Nuestro objetivo es que se asemeje al punto 2 del: *Bowling, M., Veloso, M.: Multiagent learning using a variable learning rate.*

Agentes individuales.

Constará de una breve introducción a los agentes individuales y sus algoritmos de aprendizaje. Nuestra intención es plantear la descripción de la unidad básica que forma un sistema multiagente con la finalidad de poder comparar el aprendizaje en un sistema multiagente con el de un sistema monoagente al final del trabajo. La principal fuente de información para la redacción de este punto será el punto 2 de *Pablo Hernandez-Leal, Bilal Kartal and Matthew E. Taylor A Survey and Critique of Multiagent Deep Reinforcement Learning.*

Sistemas multiagente.

Este punto será el grueso del trabajo y planteará la definición de sistema multiagente, una forma de representación de información en MAS, protocolos de

comunicación para la resolución de problemas, algoritmos de aprendizaje y comparativa entre ellos. Para la redacción de este apartado nos basaremos en:

- Stefano V. Albrecht, Subramanian Ramamoorthy. Comparative Evaluation of Multiagent Learning Algorithms in a Diverse Set of Ad Hoc Team Problems.
- Jakob N. Foerster, Yannis M. Assae, Nando de Freitas, Shimon Whiteson. Learning to Communicate with Deep Multi-Agent Reinforcement Learning.
- Jennifer Hobbs, Matthew Holbrook, Nathan Frank, Long Sha, Patrick Lucey. IMPROVED STRUCTURAL DISCOVERY AND REPRESENTATION LEARNING OF MULTI-AGENT DATA.
- Pablo Hernandez-Leal, Bilal Kartal, Matthew E. Taylor. A survey and critique of multiagent deep reinforcement learning.
- Liviu Panait, Sean Luke Cooperative Multi-Agent Learning: The State of the Art.

Conclusiones

En este apartado se expondrá las conclusiones del trabajo, entre ellas se pretende dar una comparativa entre el aprendizaje en sistemas monoagentes y sistemas multiagentes, entre distintos algoritmos de sistemas multiagentes y entre protocolos de comunicación multiagente.

Bibliografía

Se adjuntará la bibliografía del trabajo.

Nuestra idea es que este trabajo plantee un desglose de las diversas fases requeridas en el proceso de aprendizaje en MAS y una comparativa entre distintas aproximaciones al aprendizaje en MAS. Para conseguir este objetivo primero queremos presentar los sistemas monoagentes para poder introducir, comparar y explicar los puntos claves del aprendizaje en MAS.