
TD1 : introduction à l'IA

Exercice 1

Pour chacun des exemples d'agents suivants, dites quelle architecture d'agent est la plus appropriée (simple réflexe, réflexe avec état interne, but et utilité) et pourquoi ?

- Un agent contrôlant une valve de pression d'une centrale nucléaire.
- Un agent devant sortir d'un labyrinthe.
- Un agent conduisant un automobile.
- Un agent qui achète et vend des actions sur Internet.
- Un agent qui nettoie la vaisselle et qui la range dans les armoires.

Exercice 2

- Est-ce qu'un système doit penser comme un humain pour passer le test de Turing? Expliquez.
- Est-ce qu'un agent qui a une perception partielle de l'environnement peut être parfaitement rationnel Expliquez.
- Est-ce que l'affirmation suivante est vraie : un agent rationnel est meilleur que tous les agents non rationnels parce qu'il sait le résultat réel de ses actions ? Expliquez.
- Si on veut un agent qui combinerait « but » et « utilité » qu'elle serait d'après vous l'architecture d'un tel agent ? Donnez un exemple de ce type d'agent et justifiez-le.

Exercice 3

Donnez la PEAS (Performance, Environnement, Effecteurs, Sensors) et les propriétés de l'environnement pour un robot d'inspection sur Mars. Le robot doit trouver des échantillons intéressants, les analyser et transmettre ses analyses sur Terre.