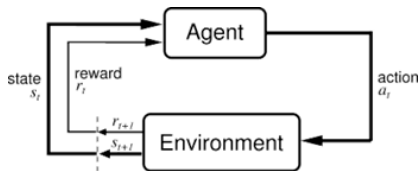


Possibilités offertes par le machine learning

Apprentissage par renforcement

Apprentissage par Renforcement



où :

S_t est l'état de l'environnement,

A_t l'action effectuée par l'agent et

R_t la récompense de l'environnement à l'agent (conséquence de A_t)

Des contraintes techniques :

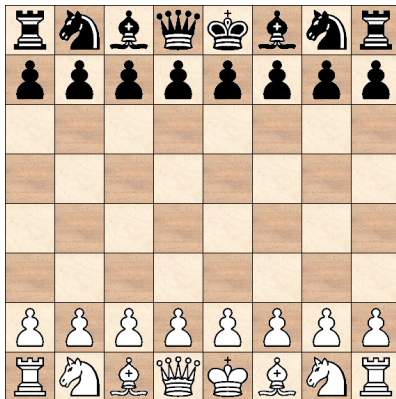
- L'environnement n'est pas forcément parfaitement modélisable
- La récompense n'est pas forcément calculable immédiatement

Apprentissage par Renforcement



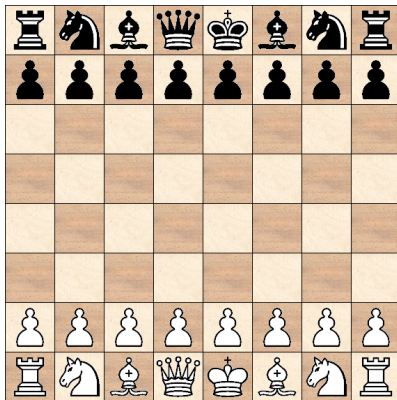
Apprentissage par Renforcement

Environnement modélisable ? Récompense calculable ?



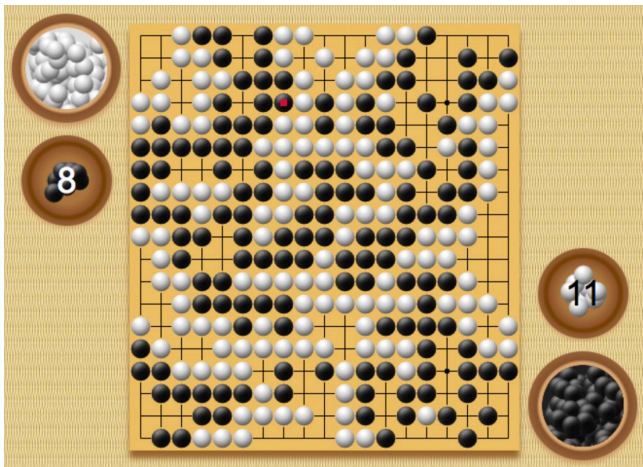
Apprentissage par Renforcement

Environnement modélisable ? Récompense calculable ?



$\approx 10^{120}$ parties possibles $\ggg 6 \times 10^{85}$
(nombre d'atomes dans l'univers observable)

Apprentissage par Renforcement



$$\approx 10^{600}$$

Des contraintes techniques :

- L'environnement n'est pas forcément parfaitement modélisable
- La récompense n'est pas forcément calculable immédiatement
- **Plannification**

