

Kelompok 4 :

1. Aldi Pradana – Visioner
2. Ilham Fauzi – Persevere
3. Bryan – Atlas

REINFORCEMENT LEARNING

1. Cari dan tuliskan satu contoh aplikasi / implementasi RL di bidang anda

Jawab :

Shogi atau catur Jepang adalah permainan papan dari Jepang yang dimainkan oleh dua orang di atas papan 9 lajur dan 9 baris yang berwarna sama

2. Jelaskan secara singkat mengapa aplikasi tersebut merupakan aplikasi berbasis RL, jelaskan berdasarkan kesesuaian dengan karakteristik RL!

Jawab :

Permainan catur adalah domain yang paling banyak dipelajari dalam sejarah kecerdasan buatan. Program terkuat didasarkan pada kombinasi teknik pencarian yang canggih, adaptasi khusus domain, dan fungsi evaluasi buatan tangan yang telah disempurnakan oleh para ahli manusia selama beberapa dekade. Sebaliknya, program AlphaGo Zero baru-baru ini mencapai kinerja manusia super dalam permainan Go, dengan pembelajaran penguatan tabula rasa dari permainan permainan mandiri. Dalam makalah ini, kami menggeneralisasi pendekatan ini ke dalam satu algoritma AlphaZero yang dapat mencapai, tabula rasa, kinerja manusia super di banyak domain yang menantang. Mulai dari permainan acak, dan tidak diberikan pengetahuan domain kecuali aturan permainan, AlphaZero mencapai dalam waktu 24 jam tingkat permainan manusia super dalam permainan catur dan **shogi (catur Jepang)** serta Go, dan secara meyakinkan mengalahkan program juara dunia di masing-masing kasus.

3. Dari aplikasi tersebut, tentukan: (a) Objective (b) State (c) Action (d) Reward (e) Termination.

Jawab :

- a. Objective : Shogi / papan permainan catur
- b. State : Menunggu giliran, melindungi pion/bidak kita atau memakan pion/bidak lawan.

- c. Action : Pergerakan pion / bidak.
 - d. Reward : Memenangkan permainan
 - e. Termination : Mendapat kekalahan
4. Berdasarkan 3 nomor diatas, utarakan/jelaskan pemahaman anda tentang RL, terkait karakteristik, derajat kemudahan/kesulitan untuk diaplikasikan menyelesaikan masalah rill dst

Jawab :

Reinforcement learning artinya model belajar untuk melihat situasi dan menentukan aksi untuk memperoleh hasil terbaik. Data yang didapat dari setiap hasil pertandingan melawan dirinya sendiri atau master akan digunakan dalam proses Reinforcement Learning untuk mengembangkan kepintaran dari **Shogi** dalam mengambil langkah dan aksi yang tepat di pertandingan selanjutnya.