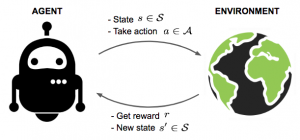
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nama | Mujahid Ansori Majid |
| NIM | 1197050093 |
| Dosen Pengampu | Wildan Budiawan Zulfikar, ST., M.Kon |
| Matakuilah | Pembelajaran Mesin – D |
| QUIZ 5 | Resume Reinforcement Learning |

**1. Reinforcement Learning**

**Definisi**

Menurut dqlab.id Reinforcement learning merupakan tipe algoritma machine learning yang bisa membuat agent software dan mesin bekerja secara otomatis untuk menentukan perilaku yang ideal sehingga dapat memaksimalkan kinerja algoritmanya.

**Cara kerja**

image from vitalflux.com

Jika kita melihat terdapat dua buah objek atau entitas dalam algoritma reinforcement learning. Ada agent (pelaku) dan juga environment (lingkungan). Kedua objek ini saling berkaitan. Pertama-tama si Agent ini melakukan action terhadap environment, environment di sini bekerja sebagai pengawas bagi si agent. Jika agent ini telah di jalan yang benar environment akan memberikan sebuah reward dan juga statenya akan diperbarui.

**Contoh Kasus**

A picture containing calendar

Description automatically generated

Kita memiliki robot sebagai agent dan juga environmentnya terlihat dalam gambar di atas.

Objektif : Menuju ke kotak diamond tercepat tanpa mengenai kotak yang terbakar.

Apa yang terjadi   
yang terjadi ialah robot tersebut akan mencoba semua jalan yang memungkinkan. Setiap kotak yang tidak terdapat api maka robot tersebut akan mendapatkan reward. Dan jika robot tersebut melewati kotak yang terdapat api maka reward si robot tersebut akan berkurang. Sehingga pada akhirnya si robot tersebut akan memiliki state dimana jalan yang terbaik adalah jalan dengan reward terbesar.

**Jenis-jenis reinforcement Learning**

**Positive**Positive reinforcement learning didefinisikan sebagai sebuah kejadian, yang memiliki efek yang positif terhadap perilaku agent.

**Negative**negative reinforcement didefinisikan sebagai penguatan perilaku yang diakibatkan oleh kondisi yang negative.