

Využitie umelej inteligencie v stolových hrách

Andrej Streicher

November 2022

Abstract

Cieľom tohto projektu je analýza histórie a vývoja umelej inteligencie v stolných hrách a jej dopad na všeobecný rozvoj umelej inteligencie. V tejto práci sa dozvieme o legendárnych počítačoch ako je Deep-Blue, ktorý ako prvý porazil svetového šampióna, Garriho Kasparova a AlphaGo, ktorý ako prvý porazil ľudského hráča, Fan Hui-ho, a neskôr jedného z najlepších hráčov Go na svete Lee Sedol-a. Taktiež sa dozvieme o najnovších špičkových umelých inteligenciách, ktoré sa dokážu naučiť hrať hocijakú stolnú hru, bez manuálneho naprogramovania pravidiel hry. Taktiež sa dozvieme o rôznych technických metódach, ktorými sa umelá inteligencia učí, ako napríklad strojové učenie alebo umelé neurónové siete, alebo ktorými si vyberá medzi rozhodnutiami, ako napríklad Monte Carlo tree search (MCTS).

1 Umelá inteligencia a jej vývin

Umelá inteligencia ako pojem v počítačovej vede bol prvý krát predstavený na konferencii Dartmouth v roku 1956 Johnom McCarthy[1]. Na tejto istej konferencii debutoval prvý program, ktorý využíval automatizované uvažovanie, "Logic Theorist". Tento program bol schopný dokázať 38 z 52 matematických teorémov z knihy *Principia Mathematica*. Jeden z dôkazov bol dokonca považovaný za elegantnejší než ručne vypočítaný originál z knihy. Táto konferencia sa taktiež považuje za "narodenie" umelej inteligencie ako vedy.

asdasdasd

2 Ako sa umelá inteligencia učí

3 Umelá inteligencia a stolové hry

Stolové hry boli súčasťou vývinu umelej inteligencie

4 Deep Blue

5 AlphaGo

6 Moderné umelé inteligencie v stolových hrách

References

- [1] Pamela McCorduck and Clif Cle. *Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*. A K Peters/CRC Press, 2004.