

Connect X

Představení soutěže pro Seminář z umělé inteligence 2
(NAIL052), MFF UK

Vilém Pech

March 12, 2024

Connect 4



Figure: <https://ianfinlayson.net/class/cpsc414/assignments/connect4.jpg>

Connect X

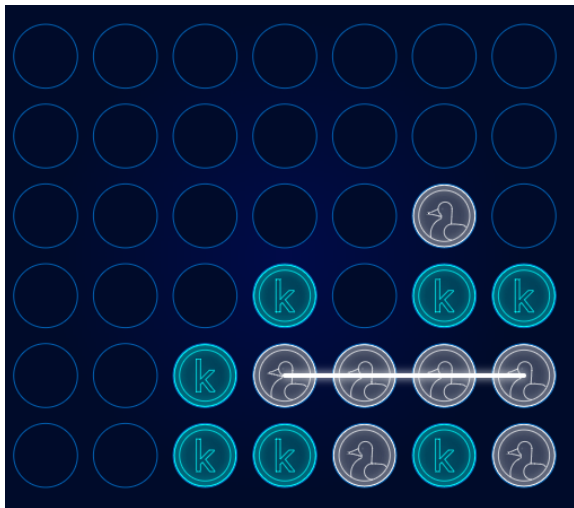


Figure: Adam, Addison Howard, Bovard Doerschuk-Tiberi. (2020). Connect X. Kaggle. <https://storage.googleapis.com/kaggle-media/competitions/ConnectX/Walter's image.png>

Pravidla

- ▶ Dva hráči se střídají po tazích
- ▶ Výběr sloupce
- ▶ X symbolů v řadě, sloupci, diagonále
- ▶ Remíza při zaplnění bez výhry

API

```
def agent(observation, configuration):  
    # Number of Columns on the Board.  
    columns = configuration.columns  
    # Number of Rows on the Board.  
    rows = configuration.rows  
    # Number of Checkers "in a row" needed to win.  
    inarow = configuration.inarow  
    # The current serialized Board (rows x columns).  
    board = observation.board  
    # Which player the agent is playing as (1 or 2).  
    mark = observation.mark  
  
    # Return which column to drop a checker (action).  
    return 0
```

Figure: Adam, Addison Howard, Bovard Doerschuk-Tiberi. (2020).
Connect X. Kaggle.

<https://www.kaggle.com/competitions/connectx/overview/environment-rules>

Omezení agenta

- ▶ Velikost souboru maximálně *100MB*
- ▶ 2s na tah
- ▶ 60s na první tah
- ▶ Chyba, překročení limitu, nekorektní akce, . . .
- ▶ “An Agent may only use any module from the Kaggle Kernels notebook image.”

Vyhodnocování

Hodnocení agenta modelováno pomocí $\mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$.

1. Validací fáze $\rightarrow \mu_0 = 600$
2. Pravidelný souboj (~ 1 denně)
3. Úprava hodnocení obou agentů podle výsledku
 - ▶ Soutěžící hodnoceni podle nejlepšího agenta z posledních tří.

Žebříček všech hráčů:

<https://www.kaggle.com/competitions/connectx/leaderboard>.

Komunita

- ▶ Soutěž: Adam, Addison Howard, Bovard Doerschuk-Tiberi. (2020). Connect X. Kaggle.
<https://kaggle.com/competitions/connectx>
- ▶ Oficiální fórum:
<https://www.kaggle.com/competitions/connectx/discussion>
- ▶ Oficiální Discord: discord.gg/kaggle