

Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Tomáš Konečný
Název práce Předpovídání výsledků zápasů v šípkách
Rok odevzdání 2023
Studijní program Informatika - Umělá inteligence

Autor posudku Mgr. Martin Pilát, Ph.D. **Role** vedoucí
Pracoviště KTIML MFF UK

Text posudku:

Cílem práce bylo vytvořit modely pro předpovídání zápasů v šípkách. Student tento cíl splnil a navrhl několik různých modelů včetně modelů založených na fyzikálním popisu hry a modelů založených na strojovém učení.

Práce je rozdělena do celkem pěti kapitol. V první kapitole student popisuje pravidla hry. Druhá kapitola potom popisuje související práce týkající se šipek – ať už jde o hledání optimální strategie vzhledem k přesnosti hráče, nebo o maximalizaci skóre hráče. Tato část práce je velmi dobře napsána a popisuje metody dostatečně srozumitelně. Zároveň slouží jako dobrý úvod k metodám, které student později v práci navrhuje.

Třetí kapitola potom popisuje data použitá v diplomové práci a způsob jejich předzpracování. Vysvětluje také použité příznaky pro trénování a rozdělení dat na trénovací, validační a testovací množiny. Následující kapitola potom popisuje několik různých modelů navržených studentem včetně velmi pěkného a zajímavého modelu založeného na Markovských řetězcích. Student zde také podrobně popisuje, jak získat hodnoty parametrů tohoto modelu pro jednotlivé hráče. Dalším zajímavým přínosem této kapitoly je odvození strategie hráče z dostupných dat, tedy toho, jakou buňku se hráč snaží trefit při daném skóre a počtu zbývajících hodů v kole. Popisy modelů a všech použitých technik jsou dostatečně podrobné a jednotlivé volby a myšlenky jsou jasně vysvětlené.

Konečně v páté kapitole student vyhodnocuje všechny navržené modely a porovnává je mezi sebou a také s modelem bookmakera, odvozeným z kurzů sázkových kanceláří. Zajímavou částí srovnání je právě ziskovost modelů, pokud by byly použity pro sázení.

Celkově se jedná o velmi kvalitní práci. Student ukázal, že je schopný navrhnout nové modely strojového učení pro daný problém a následně je kvalitně vyhodnotit. Navržené modely, zvláště potom model Markovův-fyzikální jsou i samy o sobě zajímavých přínosem v oblasti predikování sportovních výsledků. Student prokázal, že je schopný kvalitní samostatné práce.

Práci doporučuji k obhajobě.

Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.

V Praze dne 24. ledna 2023

Podpis: