Název práce: Hearthstone simulátor

Autor: Martin Strupek

Katedra / Ústav: Katedra softwaru a výuky informatiky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jakub Gemrot, Katedra softwaru a výuky informatiky

Abstrakt: Cílem této práce bylo vytvoření simulátoru karetní hry Hearthstone v jazyce C#, který by otevřel možnosti analyzování kvality balíčků a taktik pomocí umělé inteligence a snadnou implementaci nových karet a pravidel. Námi vytvořený simulátor implementuje mechaniky a karty základního setu. Dále implementuje tři hrdiny včetně jejich základních karet a schopností. Simulátor umožňuje efektivně provádět velké množství simulací her dvou umělých inteligencí proti sobě. Také umožňuje uživateli otestovat mechaniky a chování umělé inteligence v grafickém prostředí. Pro demonstraci jsou k dispozici dvě jednoduché inteligence, které jsou schopny hru hrát a zvítězit. Simulátor podporuje doplnění všech zbývajících mechanik. Podporuje i snadnou tvorbu a implementaci vlastních mechanik a karet včetně jejich následného testování, čímž umožňuje vytváření dokonalejších umělých inteligencí, balíčků a karet a jejich následnou optimalizaci. Analýza rychlosti simulace náhodných her ukázala, že náš simulátor umožňuje simulovat jednotlivé hry dostatečně rychle a zároveň nejrychleji z námi testovaných konkurenčních simulátorů, což z něj činí vhodnou volbu pro zájemce o aplikaci umělé inteligence v rámci hry Hearthstone.

Klíčová slova: simulátor, karetní hra, Hearthstone, umělá inteligence