

NPRG041 Zadání zápočtové úlohy - Pazaak

Michal Tichý

1 Pazaak

Pazaak je karetní hra podobná blackjacku z počítačové hry Star Wars: Knights of the Old Republic. Jedná se o hru dvou hráčů. Ve hře se vyskytují karty, které mají jistou hodnotu, a cílem hráčů je postupně vyložit na stůl karty s celkovou hodnotou co nejbližší dvaceti.

1.1 Průběh hry

Cílem obou hráčů je vyhrát tři kola. V každém kole se hráči postupně střídají na tahu a v každém tahu vytáhnou na stůl kartu z hlavního balíčku, o které nevědí její hodnotu. Poté mají volbu vytáhnout kartu ze svého balíčku, jejíž hodnotu znají a některé z nich mají speciální atributy, a tak ovlivní celkovou hodnotu všech jejich karet. Následně ukončí svůj tah a nechají hrát soupeře, nebo zcela ukončí tahání karet pro současné kolo.

Pokud na konci tahu součet hodnot karet některého z hráčů je vyšší než dvacet, tak automaticky prohrává současné kolo. Kolo končí, když jeden z hráčů přesáhl hodnotu dvaceti na konci svého tahu, nebo oba hráči ukočili tahání karet pro dané kolo, nebo pokud oba hráči zahráli již devět karet. Kolo vyhrává hráč, jehož součet hodnot karet je nejbližší hodnotě dvaceti. Pokud oba hráči zkončí se stejným součtem, tak kolo končí remízou.

Výčet podrobných pravidel, všech karet a dalších záležitostí ohledně hry je vypsáno (v angličtině) zde: <https://starwars.fandom.com/wiki/Pazaak/Legends>

2 Program

Moje verze hry Pazaak bude pro jednoho hráče, který bude hrát proti počítači. Program bude obsahovat samostatnou hru, kde si hráč vybere jakékoliv karty do ruky a bude hrát proti soupeři, a také režim kariéry, kdy hráč bude mít k dispozici měnu za jeho vítěství, za kterou si bude moci pořizovat nové karty do ruky, a pokusit se porazit všechny protivníky.

Program bude implementován jako desktopová aplikace. GUI bude vytvořeno pomocí knihovny SFML, což je multiplatformní knihovna pro vývoj multi-mediálních aplikací (<https://www.sfml-dev.org/index.php>). GUI během samotné hry bude podobné původní hře, tedy hráč bude mít zobrazen vyložené karty, jejich celkovou hodnotu, karty v jeho ruce, které bude moci použít během svého tahu, a indikátory tahu a skóre.



Zdroj: <https://www.giantbomb.com/pazaak/3015-1265/images/>

V režimu kariéra bude hráč mít balíček karet, které vlastní, a bude si moci další karty koupit za peníze. Tyto peníze bude získávat za výhry nad soupeři. Před každou hrou si hráč zvolí ze svého balíčku karty do ruky a také si bude moci vsadit na svou výhru, což je způsob jak získat více peněz. Program by měl být schopen uložit stav režimu kariéry, k dosažení této vlastnosti použiju knihovnu Cereal (<http://uscilab.github.io/cereal/index.html>), což je knihovna pro serializaci a deserializaci dat.