

Tato diplomová práce zkoumá problém implementace efektivní navigace pro skupiny jednotek v real-time strategických počítačových hrách, konkrétně na pohybu velkého množství stejnorodých jednotek na dvou-dimenzionální mapě.

Práce navrhuje navigační algoritmus, který by bylo možné použít v RTS hrách. Algoritmus umožňuje jednotkám efektivně využít alternativní cesty díky modelování navigace jednotek pomocí toků v síti. Jednotky během své navigace používají předpočítaná vektorová pole. To umožňuje dosažení rychlejšího nalezení cesty díky přesunutí části výpočtu do fáze preprocessingu.

Efektivita algoritmu je porovnána proti základním řešením využívajícím A*, nebo a jiné běžné navigační algoritmy. K posouzení účinnosti navrhovaného algoritmu bude provedena srovnávací analýza s využitím map z datového souboru Moving AI 2D Pathfinding Benchmark.