

Algoritmus Monte Carlo Tree Search (MCTS) v nedávné době prokázal, že dokáže úspěšně řešit těžké problémy v oblasti optimalizace i v oblasti hraní her. Pomocí tohoto algoritmu byly vyřešeny i některé problémy, které dlouho vzdorovaly konvenčním technikám. V této práci zkoumáme možnosti aplikace MCTS v oblasti plánování a rozvrhování.

Problém zkoumáme z teoretického pohledu a snažíme se identifikovat případné potíže při použití MCTS v této oblasti. Navrhujeme řešení těchto problémů pomocí úpravy algoritmu a pomocí předzpracování plánovací domény. Představujeme techniky, které jsme pro tyto účely vyvinuli a integrujeme je do funkčního celku. Výsledný algoritmus specializujeme na konkrétní typ plánovacích problémů - plánování přepravy. Vzniklý plánovač experimentálně porovnááme se současnými plánovacími systémy.