

Problém rozvrhování s konflikty předpokládá graf konfliktů, jehož vrcholy reprezentují stroje a hrany reprezentují konflikty mezi nimi. Každý stroj může být vypnutý nebo zapnutý. Stroje, které jsou v konfliktu, nemohou být zároveň zapnuté. Na jednotlivé stroje čas od času přicházejí úlohy a řadí se do vstupních front jednotlivých strojů. Zapnuté stroje průběžně úlohy zpracovávají a vyprazdňují tak své fronty. Algoritmus rozhoduje o vypínání a zapínání jednotlivých strojů, přičemž musí dodržet omezení vyplývající z grafu konfliktů. Cílem je najít takový rozvrh, který minimalizuje maximální dosaženou délku vstupních front. Problém je online, algoritmus tedy musí reagovat průběžně, přičemž neví, jaké úlohy se objeví později. Navrhl jsem algoritmus založený na maximalizaci skalárního součinu pracovního vektoru (vektoru, reprezentujícího konfiguraci jednotlivých strojů) a vektoru délek front. V této práci dokazuji, že tento algoritmus je dobře definován, je vždy konečný a pro konkrétní graf (cestu délky 3) je jeho kompetitivní poměr $7=3$. Dále v práci rozebírám možnosti implementace tohoto algoritmu.