

Cílem diplomové práce je vytvořit algoritmus pro určování optimálního plánu přidělení řidičů a vozidel na předem dané schéma jízd. Naším cílem při tvorbě plánu je minimalizace přímých nákladů spojených s přepravou. Zároveň se snažíme vytvořit vyvážený plán, s ohledem na vytížení řidičů a vozidel. Struktura problému plánování byla matematicky popsána sestavením rozsáhlého lineárního modelu, jehož součástí jsou algebraické formulace jednotlivých omezení, která je nutné v automobilové dopravě dodržovat. V tomto modelu figurují binární a reálné proměnné, jedná se tedy o model smíšeného celočíselného programování. O řešení celočíselných úloh se dá říci, že je obecně mnohem komplikovanější než řešení úloh bez celočíselných omezení. K praktickému řešení úlohy byl použit optimalizační software GAMS, který pro řešení celočíselných úloh používá algoritmus větvení a mezí. V GAMSu byl, na základě výše zmíněného modelu, sestaven programový kód, který je schopen pro sérii vstupních dat určit optimální plán obsazení jízd. Součástí práce je i několik vyřešených vzorových úloh.