

Posudek vedoucí na diplomovou práci Bc. Karla Murgaše: Úlohy pravděpodobnostního programování s diskretním rozdělením pravděpodobnosti.

V souladu se zadáním se diplomant zabýval optimalizačními úlohami, které mají náhodné pravé strany se známým diskretním rozdělením pravděpodobnosti. Podmínky jsou přeformulovány do tvaru pravděpodobnostních omezení. Konvexnost výsledné deterministické optimalizační úlohy nelze obecně očekávat. Pro jejich řešení se používá t.zv. p-eficientních bodů. Diplomant prostudoval a naprogramoval algoritmus pro generování těchto bodů a zabýval se možnými reformulacemi odpovídající úlohy stochastického lineárního programování. Uvažoval i jejich uplatnění pro celočíselné a nelineární úlohy. Postup ilustroval na numerickém příkladu a uvedl také možné směry dalšího výzkumu.

Práce má kvalitní grafickou úpravu, i když se autor úplně nevyvaroval problémů s formulací a značením, např. na str. 10, nebo v úvodu k odstavci 3.3. Nepříjemné jsou chyby ve znění věty 5, která je převzatá z citované knihy [1]; tam je ovšem uvedena správně. Na softwaru pracoval zcela samostatně s využitím doporučené literatury. Dokázal finitnost a kvalitu algoritmu pro vyhledání p-eficientních bodů v odstavci 3.4 a vypracoval řadu ilustrativních příkladů. Diplomový úkol splnil a prokázal, že je schopen nastudované téma aplikovat a dále rozvíjet.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce.

Prof. RNDr. Jitka Dupačová, DrSc.
12.8.2010

