

*Název práce:* Optimalizace projektových portfolií s časem a zdroji

*Autor:* Bc. Tomáš Huml

*Katedra:* Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

*Vedoucí diplomové práce:* Doc. RNDr. Roman Barták, Ph.D

*Abstrakt:*

Tradiční optimalizace projektových portfolií uvažuje statické projekty nevyvíjející se v čase. Cílem je vybrat optimální podmnožinu projektů vzhledem k daným omezením (rozpočet atd.). Tato diplomová práce se zabývá projekty, které se v čase vyvíjejí. Takové projekty se typicky skládají z posloupnosti aktivit potřebujících pro svoji realizaci čas a zdroje (peníze, lidi atd.). Cílem optimalizace portfolia projektů je potom vybrat podmnožinu projektů vzhledem k daným časovým a zdrojovým omezením a zároveň optimalizovat danou objektivní funkci, jako je například zisk. Takový problém má velmi blízko k tzv. oversubscribed rozvrhovacím problémům, kde se vybírá a rozvrhuje nejvíce zisková množina objednávek. Právě rozvrhovací techniky proto budou sloužit jako hlavní zdroj inspirace v diplomové práci. V rámci této práce je navrženo několik modelovacích algoritmů pro výběr optimálního portfolia a zároveň je řada z nich implementovaná v přiloženém programu.

*Klíčová slova:* optimalizace portfolia, celočíselné lineární programování (ILP), optimalizace workflow, vztahy mezi projekty