

UNIVERZITA KARLOVA – PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY
POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Ondřej Hrdý</i>
Název práce	<i>Úvod do strategické teorie her a řešené úlohy pro žáky středních škol</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Michal Zamboj, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autor si v práci klade za cíl vytvořit sbírku úloh zaměřenou na teorii her vhodnou pro výuku na střední škole. Práce obsahuje teoretický výklad a klasifikaci základních typů strategických her a popisuje i evoluční teorii her. Autor k zavedeným pojmům vytváří vlastní sbírku řešených úloh. Cíle práce naplnil.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je poměrně rozsáhlá. Po krátké historické motivaci autor zavádí základní pojmy teorie her a věnuje se jejich klasifikaci. Uvádí velké množství různých vztahů a popisuje algoritmy řešení pomocí maticového zápisu. Obsahem druhé kapitoly je sbírka úloh, v jejichž řešení lze použít pojmy a metody z první části. Vzhledem k cílům práce si myslím, že teoretická část obsahuje až příliš mnoho pojmů a naopak řešení konkrétních úloh nejsou dostatečně diskutována.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Po technické stránce nemám k práci vážnější výhrady. Důkazy vycházejí z použité literatury a jsou vedeny korektně. V některých případech by však bylo vhodnější teoretický výklad zpomalit a víc se věnovat motivačním úlohám, na nichž je teorie her vybudována. Co se týká konkrétních úloh, tak se obávám, že místo pochopení konceptů jsou zaměřeny na osvojování pojmů. Autor sice uvádí ke každé úloze cíl, je však těžké určit, jaké má očekávání. A navíc, místo důkladného řešení a jeho diskuze, podává obyčejně jenom výsledky. Protože však jde o bakalářskou práci, nebudu psát další připomínky k didaktické stránce textu. Je celkem zřejmé, že autora téma zaujalo a orientuje se v něm. Doporučil bych však zvolit jiné uchopení, a to tak, aby byla práce vybudována na řešení úloh motivujících teoretický výklad, a ne jako aplikace teoretické části na řešení úloh.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce shrnuje základní koncepty teorie her a obsahuje sbírku originálních úloh. Téma je určitě zajímavé i z pohledu použití na střední škole či pro zájemce o matematiku. Jsem však přesvědčen, že koncepčně jiné pojetí by vedlo k vyšší použitelnosti textu.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce po gramatické a stylistické stránce obsahuje jenom drobný počet nedostatků. Co se týká typografie, tak nejsou dobře ošetřeny konce řádků a stran. Přehlednost práce snižuje utíkání prvního či posledního řádku tabulek přes stranu. Citování je precizní.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autor vychází z velkého množství českých i cizojazyčných zdrojů. S literaturou pracuje na poměry bakalářské práce velmi dobře.

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Nalezených 8 podobných dokumentů. Celková podobnost 1 %.

Hodnocení: Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Práci **doporučuji** k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. V úvodu praktické části píšete, že „nekladete důraz na mechanické počítání, ale spíš na kreativní řešení“. Můžete během obhajoby prezentovat takové úlohy a naopak zdůvodnit, co je kreativní například při řešení poslední úlohy?
2. Můžete uvést, co je podle Vás odpovědí na otázku: V čem je hra Věžňovo dilema na str. 87 netradiční?

Datum a podpis autora posudku: 09. 05. 2022