

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka	Josef Podroužek
Název práce	Náhodné procházky na grafu
Studijní obor	Matematika a finanční studia
Vedoucí práce	Vladimír Švígler

## Splnění cílů práce:

- nadstandardně     velmi dobře     splněny     s výhradami     nebyly splněny

## Odborný přínos práce:

- nové výsledky     netradiční postupy     zpracování výsledků z různých zdrojů     shrnutí výsledků z různých zdrojů     bez přínosu

## Matematická (odborná) úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné     vzhledem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

- samostatná práce s výbornou komunikací     pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího     pečlivá práce, podstatnější zásahy     horší komunikace     špatný přístup k práci

## Slovní hodnocení a dotazy:

Práce se zabývá očekávanou dobou pokrytí náhodné procházky na grafu. Oproti asymptotickým odhadům pro velké grafy, které lze najít v literatuře, bylo cílem nalezení explicitní doby pokrytí pro jednoduché typy grafů.

Samotná formulace problému vychází s klasického diskrétně-časového Markovova řetězce. Skutečnou výzvou bylo ale formulování náhodného procesu, který zachycuje množinu pokrytých vrcholů a jeho další analýza. Autor tento úkol s dopomocí vedoucího práce zvládl. Hlavně díky obtížnosti tématu nemá práce tak kvalitní formální matematickou stránku, jakou by mohla mít.

J. Podroužek na konzultace docházel pravidelně a vždy byl pečlivě připravený. Rád bych vyzdvihl jeho vlastní iniciativu převážně v části počítačových simulací a návrhu numerického experimentu. Také si cením toho, že tento relativně komplexní problém dokázal rozdělit na menší problémy, které postupně řešil.

Práce je psána solidním jazykem s minimem chyb a text je doprovázen vhodně zvolenými a kvalitně zpracovanými ilustracemi. Slabší stránkou je občasná „upovídánost“ textu, která by mohla být nahrazena matematickou čistotou (například v důkazu věty 3.3.2. autor hovoří o přeuspořádání prvků matice přechodů, přičemž celá úprava vychází z prostého přeindexování vrcholů cesty).

Jen díky nutné dopomoci vedoucího v různých částech práce navrhuji hodnocení *velmi dobře*.

### Připomínky:

- str.8: „... týkající se klasifikaci stavů...“ → „...týkající se klasifikace stavů...“

**Navrhuji hodnocení známkou:**

velmi dobře

**Datum, jméno a podpis:**

VLADIMÍR ŠVIGLER