

Združenie ZA EFM

Venujte nám 2% z vašich daní

Činnosť v roku 2013

Hlavným cieľom združenia je podpora vzdelávania formou podpory aktivít študentov bakalárskeho a magisterského štúdia programu Ekonomická a finančná matematika a doktorandského štúdia programu Aplikovaná matematika. Prostriedky, ktoré združenie získa, budú využité napríklad na nákup odbornej literatúry, financovanie

účasti na odborných konferenciách atď.

Zakladajúcimi členmi ZA EFM sú Juraj Olejník, Ján Široký (absolvovali EFM v roku 2004) a Martin Handlovič (absolvoval EFM v roku 2007). Združenie je nezávislou iniciatívou, ale je v úzkom kontakte s vedením EFM.

ZAefm

ZA EFM je združením absolventov odboru Ekonomická a finančná matematika (EFM) na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Vzorom pre združenie sú "alumni" spolky (nielen) zahraničných univerzít, komunity ľudí, pre ktorých bolo štúdium na vysokej škole viac než len cestou k titulu a ktorí sú hrdí na to, že študovali práve tam, kde študovali.

Vydanie novej knihy



ZA EFM a Nadácia Allianz sa podieľajú na vydaní knihy o Markovových reťazcoch, ktorej autormi sú učitelia Katedry aplikovanej matematiky a štatistiky FMFI Katarína Janková, Pavol Brunovský, Soňa Kilianová a Pavol Bokes.

Markovove reťazce sú východiskom modelov používaných v mnohých oblastiach. Klasické modely boli inšpiro-

vané problematikou z biológie, fyziky a iných prírodných vied, v súčasnosti sa intenzívne rozvíjajú aplikácie v oblasti poistnej a finančnej matematiky, ale aj dopravy a rôznych foriem hromadnej obsluhy. Problematika sa veľmi rýchlo rozvíja a zasahuje do rôznych vedných disciplín. Z dôvodu širokého využitia Markovových reťazcov v rôznych modeloch sa tento predmet vo väčšej či menšej miere vyučuje na viacerých slovenských univerzitách a fakultách.

Kniha je zameraná na podporu výučby predmetov Markovove procesy pre magisterský program Pravdepodobnosť a matematická štatistika a Stochastické metódy operačnej analýzy pre magisterský program Ekonomická a finančná matematika.

pokračovanie na str. 2

Projekty podporené v roku 2013:

- Vydanie knihy o Markovových procesoch
- Seminár z ekonómie pre študentov magisterského štúdia
- Účasť študentov magisterského a doktorandského štúdia na workshope Economic Analysis & Policy Group a na štatistickej konferencii Robust
- Krátkodobá návšteva študentov doktorandského štúdia Univerzity vo Wuppertali v Nemecku
- Oceňovanie najlepších bakalárskych prác

dokončenie zo str. 1

Podľa predbežných plánov bude učebnica obsahovať nasledovné kapitoly:

1. kapitola bude venovaná procesom s konečnou množinou stavov ako v diskretnom, tak aj spojitom čase a môžu ju zvládnuť študenti bakalárskeho štúdia. Zavedie sa jednotné označenie, vyberú sa klasické modely a od nich odvodené úlohy, ktoré sa prispôbia úrovni kapitoly.

2. kapitola obsiahne teóriu k modelom s diskretným časom: rozšíri v tomto prípade výsledky pre prípad všeobecnejšej množiny stavov a pre prípad periodicity, v prípade spojitého času na spočítateľnú množinu stavov.

Uvedú sa niektoré klasické modely vetviacich procesov a náhodných prechádzok a limitné vety pre Markovove reťazce.

3. kapitola s predbežným názvom Aplikácie vo viacstavových modeloch pripraví vybrané aplikácie v poistnej matematike, neživotnom poistení ako aj v poistení zdravotnom, sformuluje a vyrieši niektoré štatistické problémy v Markovových reťazcoch.

4. kapitola zameraná na aplikácie v systémoch hromadnej obsluhy matematicky analyzuje rôzne typy úloh podľa Kendallovej klasifikácie využitím predchádzajúcich kapitol a popíše charakteristiky modelov hromadnej obsluhy. Uvedú sa motivačné príklady z reálneho života, kde sa uvedené modely môžu

použiť.

5. kapitola priblíži ďalšie vybrané aplikácie Markovových reťazcov, ako napr. teória zásob, Markovovské rozhodovacie procesy, modely vyššieho rádu, modely generované iteráciami funkcií a podobne. Pozornosť bude venovaná aj problematike simulácií Markovových reťazcov a algoritmom vychádzajúcim z teórie Markovových procesov ako napríklad Markov Chain Monte Carlo, skryté Markovove reťazce.

Kapitoly budú doplnené o riešené a neriešené príklady a cvičenia všade tam, kde to bude vhodné, niektoré s cieľom didaktickým, iné s cieľom nadobudnutia praktických zručností čitateľa.

Konferencie a študijné pobyty

Združenie ZA EFM pravidelne prispieva k väčším možnostiam účasti študentov na konferenciách a študijných pobytoch. V uplynulom roku pribudli ďalšie takéto aktivity združenia.

Už po tretíkrát sa naši študenti zúčastnili workshopu mladých ekonómov v Beluškých Slatinách. Workshop sa začal konať z iniciatívy občianskeho združenia SOLIM a naviazal na stretnutia Economic Analysis and Policy Group na Katedre hospodárskej politiky Národno-hospodárskej fakulty Ekonomickej univerzity. V roku 2013 združenie ZA EFM umožnilo účasť na tomto workshope študentom doktorandského štúdia **Tomášovi Miklošovičovi** a **Simone Miklošovičovej**, a študentovi magisterského štúdia **Igorovi Vilčekovi**.

Študentky doktorandského štúdia **Darina Graczová** a **Magda-**

léna Žitňanská navštívili univerzitu vo Wuppertali v rámci slovensko-nemeckého projektu Numerical Solutions of Nonlinear Black-Scholes Equations. Väčšina nákladov bola uhradená z prostriedkov tohto projektu, ktorý je financovaný Deutscher Akademischer Austausch Dienst a Ministerstvom

školy, vedy, výskumu a športu SR. Časť cestovných nákladov bola hrazená ZA EFM.

Začiatkom roka 2014 sa **Samuel Rosa**, študent magisterského štúdia, zúčastnil štatistickej konferencie Robust, ktorá sa konala v Jetřichoviciach v Českej republike.



Bergische Universität Wuppertal

Foto: Zuzana Bučková

Prípravné sústredenie pre prvákov



Foto: Darina Graczová

Pred rokom sme informovali o tom, že sme zakúpili matematické knihy ako ocenenia víťazom plánovanej súťaže pre prvákov bakalárskeho programu

počas prípravného týždňa, kedy je pre nových študentov FMFI pripravený matematický aj spoločenský program. V uplynulom roku sme tento plán zrealizovali

a pripravené knihy našli svojich majiteľov.

Každý deň dostali študenti niekoľko rôznorodých otázok - týkali sa matematických tém preberaných na cvičeniach, všeobecných vedomostí z matematiky, informácií o fakulte a pod. Správne zodpovedaná otázka alebo správne vyriešený príklad potom slúžili ako tombolový lístok. Na začiatku semestra sa uskutočnilo losovanie.

Medzi otázkami bolo aj jedna logická úloha. Tu sme sa stretli s originálnym prístupom k riešeniu. Úlohou bolo na základe zadaných indícií zistiť, či určitý výrok povedal Angličan alebo Škót. Pri triedení tombolových lístkov sme si prečítali aj takúto odpoveď: *"Povedal to Brit."* Uznali by ste túto odpoveď ako správnu?

Najlepšie bakalárske práce

Už po tretíkrát sa na bakalárskom seminári určenom pre tretíakov bakalárskeho študijného programu konala prezentácia prác obhajovaných v predchádzajúcom školskom roku, ktoré ich autori prihlásili do súťaže o najlepšiu bakalársku prácu, vyhlásenú združením ZA EFM.

Súťaž sa skladá z dvoch častí. Prvou je odborná cena, o ktorej rozhoduje komisia zložená z učiteľov Katedry aplikovanej matematiky a štatistiky. Okrem toho prebieha aj súťaž o "cenu diváka", v ktorej študenti-tretiáci hlasujú o tom, ktorá z prezentácií

sa im najviac páčila. Tento rok získala obe ocenenia tá istá práca, a to *Theilova regresia*, ktorej autorom bol **Róbert Tóth**. Vypracoval ju pod vedením Mgr. Jána Somorčíka, PhD.

Ďalšie tri práce boli ocenené čestným uznaním:

1. Bakalárska práca **Martina Hurbana** *Dualita geometrického programovania a jej možné zovšeobecnenia*, ktorú vypracoval pod vedením doc. RNDr. Milana Hamalu, CSc.

2. Bakalárska práca **Kristíny Ja-**

blonickej *Využitie "gambler's fallacy" pri zvyšovaní finančnej gramotnosti*, ktorú vypracovala pod vedením Mgr. Barbory Kamrlovej, PhD.

3. Bakalárska práca **Mária Migieriniho** *Tvorba kruhových cestíčiek pri skupinovej chôdzi v neznámom teréne*, ktorú vypracoval pod vedením Mgr. Kataríny Boďovej, PhD.

Víťaz súťaže bol ocenený finančne, držiteľia čestných uznaní získali knižné ceny s matematickou tematikou.

Seminár z ekonómie

V letnom semestri školského roku 2012/2013 financovalo združenie ZA EFM cestovné náklady Prof. Dr. Jarka Fidrmuca súvisiace s cestovaním do Bratislavy, vďaka čomu mali študenti magisterského programu možnosť absolvovať semináre z ekonómie s nasledovným obsahom:

1. Inštrumentálne odhady, dvojstupňová metóda najmenších štvorcov, zovšeobecnená metóda momentov.
2. Dynamické panelové modely.
3. Logit a probit modely.



Ako podporiť združenie

ZDRUŽENIE ABSOLVENTOV EFM

**Adresa: Smrečianska 19, 81105
Bratislava-Staré Mesto**

IČO: 42131693

Právna forma: Občianske združenie

Číslo účtu: 2445435751/0200

<http://9mef.host.sk/za.efm>

Hlavným zdrojom príjmov Združenia absolventov EFM sú dve percentá z daní.

Veríme, že s vašou pomocou dokážeme aj v tomto roku získať finančné prostriedky a podporiť kvalitu vzdelávania našich študentov. Zvážte, prosím, možnosť venovania 2% vašich daní a daní inštitúcií, v ktorých ste zamestnaní, v prospech združenia ZA EFM.

Vopred ďakujeme za vašu priazeň a podporu.

Kontakty:

Beáta Stehlíková: stehlikova@fmph.uniba.sk
Daniel Ševčovič: sevcovic@fmph.uniba.sk

Ján Široký: Jan_Siroky@dell.com
Juraj Olejník: juro@memo98.sk