



## ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

- Meno a priezvisko študenta:** Bc. Filip Barančík  
**Študijný program:** aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)  
**Študijný odbor:** informatika  
**Typ záverečnej práce:** diplomová  
**Jazyk záverečnej práce:** anglický  
**Sekundárny jazyk:** slovenský
- Názov:** Artificial advisor in competitive games  
*Artifciálny poradca v kompetitívnych hrách*
- Anotácia:** Fuzzy logika je logika, ktorá popisuje neostrosť (vágnosť) a uvažovanie, ktoré je skôr aproximatívne než exaktné. Pojem "fuzzy logika" bol zavedený v 1965, v návrhu teórie fuzzy množín L. A. Zadehom. Fuzzy logika má aplikácie v mnohých oblastiach, od teórie riadenia po umelú inteligenciu (UI). Fuzzy expertné systémy (FES) patria k účinným UI nástrojom na emuláciu procesu bežného/expertného myslenia. Sú schopné pracovať so "soft" znalosťami (neurčitými, vágnymi, nepresnými, nekonzistentnými, neúplnými) efektívnym spôsobom. V svete kompetitívnych hier musí mať hráč na pamäti počas hry veľa premenných týkajúcich sa zloženia svojho a nepriateľského tímu z hľadiska zručností agentov hráčov alebo momentálnej ekonomiky samotnej partie, ktorá do veľkej miery mení priebeh a stratégiu. Hráč neustále čelí rozhodnutiam, ktoré môžu mať pre jeho tím prínos alebo aj stratu. Niektoré všeobecné stratégie sa ale dajú riešiť už na samotnom začiatku hry, takže hráč ide do hry s nejakým guidelineom.
- Cieľ:** Hlavným cieľom je vývoj artifciálneho poradcu, ktorý by hráčovi z vložených dát navrhol robiť rozhodnutia na základe techník multi-kriteriálneho fuzzy rozhodovania.
- Literatúra:** Carter, Jenny, et al., eds. Fuzzy Logic: Recent Applications and Developments. 2021.  
Chakraverty, Snehashish, and Sanjeewa Perera, eds. Recent advances in applications of computational and fuzzy mathematics. Springer, 2018.  
Novák, Vilém, Irina Perfilieva, and Antonin Dvorak. Insight into fuzzy modeling. John Wiley & Sons, 2016.  
Siler, W. and Buckley, J. J. (2005). Fuzzy Expert Systems and Fuzzy Reasoning. Wiley.  
Halpern, J. Y. (2003). Reasoning about uncertainty. Cambridge, Mass: MIT Press.  
Hájek, P. (1998). Metamathematics of fuzzy logic. Dordrecht: Kluwer.  
Zadeh, L. A. et al. (1996). Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, Fuzzy Systems, World Scientific Press.



Univerzita Komenského v Bratislave  
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

---

**Kľúčové**

**slová:** fuzzy rozhodovanie, fuzzy logika a inferencia, fuzzy inteligentné systémy

**Vedúci:** doc. RNDr. Dušan Guller, PhD.

**Katedra:** FMFI.KAI - Katedra aplikovanej informatiky

**Vedúci katedry:** doc. RNDr. Tatiana Jajcayová, PhD.

**Spôsob sprístupnenia elektronickej verzie práce:**

bez obmedzenia

**Dátum zadania:** 15.12.2024

**Dátum schválenia:** 15.12.2024

prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.  
garant študijného programu

.....  
študent

.....  
vedúci práce