

**NÁVRH PRÍKLADOV NA CVIČENIA Z PREDMETU
ZÁKLADY UMELEJ INTELIGENCIE 1**

BAKALÁRSKA PRÁCA

Adam Hlavačka

**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY
KATEDRA APLIKOVANEJ INFORMATIKY**

Aplikovaná informatika 9.2.9

Doc. RNDr. Mária Markošová, PhD.

BRATISLAVA 2008

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vrátane príloh vypracoval sám pod odborným vedením vedúceho bakalárskej práce Doc. RNDr. Márie Markošovej, PhD.

V Bratislave dňa

.....
Adam Hlavačka

ABSTRAKT

Cieľom mojej bakalárskej práce je pripraviť študentov predmetu Základy umelej inteligencie 1 (ďalej len ZUI) na úspešné zvládnutie skúšky z tohto predmetu. Obsahom tejto práce sú príklady na cvičenia z tohto predmetu aj so vzorovými riešeniami, pomocou ktorých chcem zadaný cieľ dosiahnuť.

The goal of my bachelor work is to prepare students of the ZUI subject to successfully pass the final examination test from this subject. The contents of this work are exams for excersices of this subject with model solution, with which I want to achieve the given goal.

OBSAH

ÚVOD

Cieľom mojej bakalárskej práce je pripraviť študentov na záverečnú skúšku z predmetu Základy umelej inteligencie 1 (*d'alej len ZUI*), konkrétne na úspešné zvládnutie skúšky. Tento cieľ chcem dosiahnuť pomocou rôznych príkladov na cvičenia z tohoto predmetu, čo je vlastne aj obsahom tejto práce. Vzhľadom na fakt, že predmet ZUI obsahuje 10 prednášok a aj presne 10 cvičení počas semestra, tak aj počet cvičení v mojej práci bude presne 10. Každé jedno cvičenie musí byť v súlade s osnovami a s prednáškami predmetu.

Keďže sa obľúbenosť a teda aj počet študentov tohoto predmetu každoročne zvyšuje, tak bola aj forma skúšky zmenená z ústej na písomnú – teoretickú. Z toho vyplýva, že aby som úspešne splnil cieľ svojej práce, tak by mali aj cvičenia byť v teoretickej forme, čo aj väčšinou budú.

K uľahčeniu dosiahnutia cieľa môže prispievať aj fakt, že ja sám som tento predmet úspešne obsolvoval minulý semester a teda mám nielen teoretické, ale aj praktické skúsenosti s danou problematikou umelej inteligencie a predmetu ako takého.

Tieto príklady nie sú určené ako celok na konkrétne jedno celé cvičenie. Z tohoto dôvodu nebola ani testovaná ich časová náročnosť a náročnosť ako taká. Preto odporúčam tieto príklady kombinovať s už existujúcimi príkladmi a/alebo s príkladmi z iných prác či zdrojov. Rovnako nie je k príkladom pridelené ani ich bodové hodnotenie nielen z už vyššie uvedeného dôvodu, ale aj z dôvodu možnej zmeny bodovania a štruktúry celého predmetu. Týmto nechávam kombináciu príkladov, časovú a znalostnú náročnosť ako aj bodové hodnotenie príkladov na prednášajúcom respektíve na cvičiacom.

ÚVOD DO TEÓRIE

Skôr než pristúpim k samotným cvičeniam, venujem ešte zopár strán teórii o *umelej inteligencii*, ktorou sa celá práca zaoberá. Myslím, že tento úvod do teórie je veľmi dôležitý nakoľko je disciplína umelá inteligencia relatívne nová. Nielen pred štúdiom, počas svojho štúdia, ale aj po štúdiu tohto predmetu som sa stretal s ľuďmi, ktorí nevedeli o umelej inteligencii takmer vôbec nič, ba dokonca niektorí nevedeli, čo si pod týmto pojmom predstaviť.

Medzi takýchto ľudí som pravdupovediac patril aj ja a keďže sa aj počas písania tejto práce stretávam s nevedomosťou o čo i len základných princípoch umelej inteligencie, rozhodol som sa pre tento *úvod do teórie*, kde chcem *všeobecného čitateľa* dostať do problematiky. Za všeobecného čitateľa považujem človeka, ktorý nikdy v živote nepočul slovné spojenie „umelá inteligencia“ a preto si myslím, že najvhodnejšie je začať definíciou pojmu „umelá inteligencia“.

Na to, aby sme definovali pojem, čo je to umelá inteligencia, treba najprv definovať termín *inteligencia* ako taká. Podľa asi najznámejšieho zdroja, wikipédie, inteligencia je: „súbor rozumových schopností; schopnosť riešiť problémy za okolností sprevádzaných neurčitosťou; Pod slovom inteligencia sa tiež rozumie schopnosť vyťažiť dôležité informácie z daného množstva pozorovaní, ktoré nám zabezpečia prežitie“. Je však na mieste pripomenúť, že táto definícia nie je presná, nakoľko definícii inteligencie existuje viacero, podľa toho z akého hľadiska sa na ňu pozeráme.

Každé jedno cvičenie bude pozostávať zo štyroch častí:

- Teoretický úvod
- Zadania príkladov
- Vzorové riešenia
- Zhodnotenie cvičenia