

Posudek diplomové práce

| | |
|--------------|---|
| Ústav: | Ústav systémového inženýrství a informatiky |
| Autor práce: | Jan Kovařík |
| Název práce: | Predikce indexu kvality ovzduší pomocí LVQ neuronových sítí |
| Oponent: | prof. Ing. Vladimír Olej, CSc. |

Část I – Základní požadavky na diplomovou práci

- Hodnoťte tyto aspekty pouze odpověďmi ano–ne.
- Pokud je nejméně jeden z aspektů části I hodnocen negativně, nemůže být práce doporučena k obhajobě. Důvody nevyhovujícího hodnocení je nutno uvést.

| | |
|--|-----|
| 1. Obsahuje diplomová práce řádně definovaný cíl práce a tento cíl práce odpovídá požadované náročnosti vzhledem k typu práce? | ANO |
| 2. Literární přehled práce je po metodické a formální stránce řádně zpracován včetně citací a odkazů na použitou literaturu? | ANO |
| 3. Obsahuje diplomová práce přesný popis použité metodiky a je tato metodika vhodná ke splnění cíle práce? | ANO |
| 4. Jsou součástí diplomové práce jednoznačné závěry, doporučení, zdůvodněné návrhy apod., které přinášejí nové poznatky? | ANO |

Zdůvodnění negativních odpovědí, zejména uvedení chybějících, popř. nedostatečných částí:

Část II – Kvalita diplomové práce

- Druhá část posudku se věnuje zhodnocení kvality vybraných aspektů diplomové práce. Práce může získat celkem 0–60 bodů. Nula bodů odpovídá práci, která splňuje pouze minimální požadavky pro přistoupení k obhajobě.
- Hodnotící stupnice aspektů je pětimístná:
 - splněno pouze na úrovni základních požadavků uvedených v části I (0 bodů)
 - splněno s výraznějšími, ale ne kritickými nedostatky (2 body)
 - splněno, nedostatky neovlivňují podstatně celou práci, zejména výsledky (5 bodů)
 - splněno zcela bez výhrad vyčerpávajícím způsobem (8 bodů)
 - výjimečně, tvůrčí, nadstandardní a zcela správné (10 bodů)
- Bodové hodnocení jednotlivých aspektů je doporučeno stručně zdůvodnit.

| | |
|---|----------------------|
| 5. Přínos pro praxi, originalita, náročnost práce | Počet bodů: 8 |
| (časť poskytu problémy, neexistence obvyklého řešení, nedostupnost řešení pro zkoumané podmínky, očekávaný přínos při splnění cíle, nutná míra specifických znalostí o problematice, ...) | |

| | |
|---|----------------------|
| 6. Kvalita literárního přehledu | Počet bodů: 8 |
| (rozsah zpracované literatury, její aktuálnost, využití cizojazyčné literatury a stěžejních prací, užitečnost přehledu pro vlastní práci, diskuse alternativních pohledů, rozbor použitých citací, syntéza teoretických poznatků a důsledků pro vlastní práci, ...) | |

| | |
|--|----------------------|
| 7. Vhodnost metodiky a její aplikace | Počet bodů: 8 |
| (diskuze volby metod a komparace s jinými přístupy, možnost ověřitelnosti výsledků metod, správnost aplikace zvolených | |

metod, vhodnosť použitých vzorků, ošetření chyb a nedostatků metod, komparace výsledků za využití více metod, zdůvodnění odchylek, ...)

| 8. Vlastní práce | Počet bodů: 8 |
|--|---------------|
| (hloubka provedené analýzy a její reprezentativnost, míra využití poznatků u literárního přehledu, dokladování faktů, vhodnost zdrojů dat, ošetření chyb dat, míra splnění cíle, zodpovězení hypotéz, ...) | |

| 9. Přiměřenost závěrů, doporučení, návrhů apod. | Počet bodů: 7 |
|---|---------------|
| (správnost odvozených závěrů, jednoznačnost formulace, adekvátnost, zevšeobecnění závěrů, aplikovatelnost doporučení, zdůvodnění návrhů a jejich dopadů, ...) | |

| 10. Logická stavba práce, formální náležitosti | Počet bodů: 8 |
|---|---------------|
| (správnost členění, logické návaznosti textu, správnost použité terminologie, jednoznačnost a přehlednost grafických prací, jazyková úroveň, ...) | |

Část III – Rekapitulace a závěrečné doporučení

1. Po sečtení bodů zpracovatel posudku vyznačí křížkem celkové hodnocení práce za využití příslušných intervalů bodů.
2. Závěrem posudku musí jeho zpracovatel jednoznačně konstatovat, zda práci doporučuje nebo nedoporučuje k obhajobě.
3. V následující části posudku má jeho zpracovatel možnost se vyjádřit k závěrečné práci jako celku a uvést případné další připomínky a náměty.

Celkový počet bodů: 47 bodů

Celkové hodnocení: výběrný minus

| | |
|------------|---|
| 0–12 bodů | splněno pouze na úrovni základních požadavků uvedených v části I |
| 13–24 bodů | splněno s výraznějšími, ale ne kritickými nedostatky |
| 25–36 bodů | splněno, nedostatky neovlivňují podstatně celou práci, zejména výsledky |
| 37–48 bodů | splněno zcela bez výhrad vyčerpávajícím způsobem |
| 49–60 bodů | výjimečné, tvůrčí, nadstandardní a zcela správné |

Závěrečné stanovisko: práci k obhajobě doporučuji

| |
|--|
| Další podněty a připomínky k práci, ke kterým by se měl autor vyjádřit během obhajoby práce: |
| - V súvislosti s obr. 14 zdôvodnite, prečo na predikciu boli vybrané štruktúry neuronových sietí LVQ1 a LVQ3. Z akého dôvodu nebola vybraná optimalizovaná štruktúra OLVQ. |
| - Vysvetlite zmysel výsledkov pre prax, ktoré sú nazývané Presnosť s chybou o jednu triedu v %. |
| - Ako ovplyvňuje veľkosť mapy, t.j. počet neurónov v mriežke, kvalitu predikcie. |

Datum: 19. srpna 2015

Jméno a podpis oponenta: prof. Ing. Vladimír Olej, CSc.

