

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: **Jan Karlický**
Název práce: **Model WRF pro předpověď počasí**
Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly oponenta: Mgr. Michal Žák, Ph.D.
Pracoviště: Katedra meteorologie a ochrany prostředí MFF UK
Kontaktní e-mail: michal.zak@mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Práce se zabývá využitím numerických předpovědních modelů při předpovědi počasí. Nejprve jsou popsány principy a hlavní rysy numerických předpovědních modelů, poté je konkrétně popsán model WRF. Důraz je kladen jak na dynamickou stránku modelu, tak i na technické záležitosti spojené se spouštěním modelu. Za užitečnou považují zařazení části o grafickém zobrazování výsledků pro jejich prezentaci a praktické využití v předpovědní službě. Konečně v závěrečné části jsou uvedeny výsledky modelu při předpovědi povodní v květnu 2010 ve střední Evropě a krátká diskuze jejich úspěšnosti.

Po stránce formální a grafické je práce celkově v pořádku. Snad jenom popis technických záležitostí (kapitola 3) je poněkud více podrobný, než by odpovídalo bakalářské práci. V některých částech jsou poněkud hůře pochopitelné pasáže, což je způsobeno zřejmě překladem z anglických pramenů (kapitola 2 týkající se stavby modelu WRF) a do jisté míry určitě i ještě nepříliš hlubokou znalostí meteorologické problematiky, což je ale vzhledem k dosavadní úrovni studia naprosto pochopitelné.

Na závěr ještě poznámka k vybraným radarovým snímkům – autor konstatuje, že nám radarové snímky poskytují údaj pouze v jednom čase, což je samozřejmě pravda. Ovšem na stránkách ČHMÚ, odkud autor čerpal, jsou k dispozici i údaje o úhrnu srážek za 1, 6 a 24 hodin a to na základě sloučené informace z radarů a srážkoměrů. Tyto obrázky by se pro účely srovnání hodily mnohem lépe.

I přes výše uvedené výtky předložená práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce a doporučuji ji přijmout k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

V úvodní části práce, kde autor popisuje základní principy (kapitola 1.2), se uvádí, že počáteční podmínky vycházejí z naměřených dat – mohl by autor uvést vzájemné srovnání jednotlivých typů měření (na přízemních stanicích, aerologická a družicová) a případně i kvantitativně (orientačně) srovnat tyto zdroje dat?

V kap. 3.4 o možnostech způsobu zobrazování výsledků je uvedeno že „tzv. meteorologické mapy jsou horizontální řezy atmosférou v tlakových hladinách ...“. Jak vypadají vlastně tlakové hladiny v atmosféře, opravdu jsou to rovné plochy, aby bylo možné takovou plochu považovat za horizontální řez atmosférou?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:
v Praze 7. 6. 2010

Michal Žák