

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Jiří Vackář

Název práce: Částečná automatizace zpracování seismických záznamů

Studijní program a obor: Obecná fyzika/geofyzika

Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. František Gallovič, PhD.

Pracoviště: Katedra geofyziky, MFF UK

Kontaktní e-mail: gallovic@karel.troja.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/oponenta:

Práce se zabývá automatickým stahováním záznamů zemětřesení bezprostředně po jeho vzniku z datového centra ORFEUS na základě e-mailového upozornění z centra EMSC. V první části práce autor stručně popisuje seismická data, jejich databázové zdroje a shrnuje důvody pro automatizovanou získávání dat hned po výskytu zemětřesení. Pak již popisuje sadu skriptů, kterou autor naprogramoval a která tvoří hlavní výstup bakalářské práce. Jedná se o skripty analyzující došlé e-maily, vytvářející e-mailové požadavky do datového centra a dále pak skripty pro předzpracování stažených dat a pro zobrazení mapy s polohami stanic.

Vypracování skriptů vyžadovalo autorovo podrobné seznámení se jak se způsoby získávání seismických záznamů z centra ORFEUS, tak se strukturou samotných dat a některými konverzními seismologickými programy. Skripty se jeví jako lehce použitelné, dokonce jsou nabídnuty ke stažení z autorových stránek na webu katedry geofyziky, takže je mohou začít využívat i další zájemci. Jediná rekněme těžkopádnost spočívá v tom, že uživatel musí mít dopředu připravený soubor se zájmovými stanicemi, ze kterých pak skripty vybírají stanice ležící v dané epicentrální vzdálenosti. Problém může například vzniknout, pokud je do ORFEA přidána nová stanice, která by se v lokálním seznamu stanic nezohlednila. Taková stanice by se zbytečně v další analýze nemusela použít (pokud by si jí uživatel nevšiml a nestáhl si její data manuálně).

Z formálního hlediska je práce pečlivě a velmi čtivě sepsána. Jediné formální nedostatky, které jsem našel, jsou některé chybějící odkazy v textu na existující obrázky (konkrétně obr. č. 2.1, 2.2, 5.3 a 6.2).

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Bylo by možné zautomatizovat i aktualizaci seznamu stanic, případně tento seznam vůbec nepotřebovat?

Jaké by mohly být další kroky v automatizaci? Zpřesnění lokace? Předpočítání Greenových funkcí? Analýza momentového tenzoru?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

PRAHA, 9.6.2010