



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bořek Hnyk

Název práce: Modelování a simulace dynamiky pandemie SarsCov-2 v České republice

Autor posudku: prof. Ing. Vladimír Bureš, Ph.D., MBA

Cíl práce: Vytvořit konkrétní epidemiologický model pro pandemii SARS-CoV-2 v České republice, jenž bude založen na výzkumu dostupných dat o šíření nákazy ve světě, s hlavním zaměřením na Českou republiku.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce je originálním dílem. Míra shody je akceptovatelná, vzhledem k přebírání popisu kompartmentových modelů, které nelze kreativně reformulovat.

Dílicí připomínky a náměty:

V práci je zřejmý programátorský přístup k modelování vysledovatelný především díky častému používání funkce IF THEN ELSE. V některých případech by stálo použít místo toho grafickou LOOKUP funkci.

V některých případech je model zbytečně lineární založený na spíše na kauzálních vztazích místo zpětnovazebního provázání. Je zřejmé, že tohoto nelze vždy docílit.

Existují však oblasti, kterých by to možné bylo (např. obrázek 11 s Kontakty).

Jen příležitostně je možné najít překlep nebo typografickou chybu. Jsem si téměř jist, že velké O v názvu kapitoly 5.2.4 je číslice nula, nikoliv písmeno. Především pak po srovnání se stejným slovem v kapitole 5.3.2.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Vytvořený model je velmi komplexní, což je patrné např. z obrázku 21. Autor se nebál použít složitější epidemiologický model jako základní východisko a nezůstal u základní verze, jak tomu často bývá. Výstupy jsou zajímavě graficky zpracované dávají prostor pro tvorbu scénářů a interpretaci. Velmi pozitivně je nutné hodnotit doplnění dat prostřednictvím doplňkového dotazníku, díky čemuž autor propojil primární i sekundární zdroje dat a prokázal ochotu rozšířit metodologický přístup o další postupy a nezůstat jen u analýzy existujících datových sad. Práce je originální a autor při její tvorbě prokázala schopnost orientovat se v nových aplikačních doménách a použít modelovací a simulační přístup k řešení vybraných problémů.

Otázky k obhajobě:

Jakým způsobem je možné model dále rozpracovat?

Jaký byl největší problém při sestavování modelu?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 28. dubna 2023

podpis