Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Ratheesh, Thaliyadath

Název práce: Advanced Computer Systems For Decision Support In Healthcare

Autor posudku: Peter Mikulecký

Cíl práce: Analýza metod počítačového zpracování kvalitativních dat ve zdravotnictví.

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

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce byla vyhodnocena v Odevzdej.cz, celková podobnost 2%, shoda je v drobnostech, není na závadu.

Dílčí připomínky a náměty:

Práce je napsána v angličtině, i když student studoval českou verzi studijního programu. S tímto rozhodnutím vzhledem k původu studenta souhlasím a považuji ho za adekvátní.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Předložená byla práce v rozsahu celkem 81 stran, napsána v anglickém jazyce. Práce se opírá o 58 citovaných pramenů, víceré z nich jsou však ryze technické dokumentace v práci zmíněných zařízení.
Struktura práce, zejména v teoretické části, není dobrá. Pořadí kapitol mělo a mohlo být jiné, možná by bylo lepší kapitoly 4 a 6 sloučit do jedné kapitoly 4 a poté psát o DSS (kapitola 5). Úroveň těchto kapitol, tedy zejména 3 až 6 není dobrá. Předně se v nich autor

poměrně často opírá o stejný a docela už zastaralý pramen, napsaný nikterak známým autorem (citace [1]). Dále pak nevhodně směšuje do jisté míry pojmy „advanced computer system“ a „expert system“, v části 4.1 popisuje v podstatě pouze historii expertních systémů, i to pouze docela plytce s vynecháním řady důležitých systémů. Rovněž poněkud smíchal problematiku robotiky a expertních systémů, jako kdyby v tom neměl dost jasno. V pocitu, že v tom asi dost jasno nemá, mě utvrdila kap. 4.2, kde chybně nazývá důležitý modul expertních systémů pojmem „interpretation engine“, což pak stvrzuje na obr. 1 (v jeho autorství), kde zmíněný modul uvádí jako „Interface engine“ a „Interface module“. Navíc daný obrázek obsahuje celou řadu překlepů, což jeho význam a uvedení v práci velice shazuje. Na mnoha místech jsou odkazy na konzultaci s prof. Pirkem, což bylo jistě zajímavé setkání, ale bylo by vhodnější některé názory prof. Pirka konfrontovat i s názory jiných odborníků, a také tyto odkazy organičtěji zahrnout do textu práce, třeba jako odkaz na položku literatury. V tabulce 1 na str. 14 a 15, která je mimochodem také převzata z mimořádně zastaralého zdroje (1985), je řada věcných chyb. Za všechny uvedu připomínku, že „information is not knowledge“. Vůbec ta tabulka je v práci naprosto zbytečná, už i pro svoji zastaralost. Bylo vhodné hledat novější prameny!
Kapitola 6 je vyslovené nadbytečná, nemluvě o špatné definici AI hned na začátku. O br. 4 je snad více méně bez chyby, ale zase lze mít za to, že tam ještě kde co chybí. Kdyby tam nebyla celá kapitola 6, nestalo by se vůbec nic. Už i proto, že Tab. 2 je založená na zdroji z roku 1991. To skutečně nic novějšího nešlo najít?
Kapitola 7, věnovaná zdravotnictví, je už mnohem lépe napsaná, a zřetelně odráží lepší orientaci autora v IT systémech pro zdravotnictví. Ale i zde je řada nedostatků. Předně autor systému Zlatokop je MUDr. David Hačkajlo, což už je dále u obrázku 7 napsáno správně, vadí však, že v anglicky napsané práci je obr. 7 v češtině. Jinak ale by se rovněž hodilo zde popsat vícero systémů podobného typu, ne toliko dva (mimo Zlatokopa také novější IBM Watson). Kapitoly 8 až 11 jsou už mnohem lépe napsané, očividně problematika sběru a zpracování dat, jakož i metody jejich dalšího zpracování autorovi dobře sedí. Přesto se však zdá, že praktická část (chceme-li použít tohle ne vždy adekvátní dělení) začíná teprve od kapitoly 12, která sice, jak tomu bylo i ve vícero předchozích kapitol, využívá velice zastaralou literaturu (nyní 1988), ale nepostrádá smysluplnost. Kapitoly 13 a 14 můžeme považovat za stěžejní v hodnocené diplomové práci, konečně je zde vidět snahu o uchopení a dosažení zadaných cílů. Zásadní je kapitola 13, popisující možnosti implementace pokročilého systému sdílení a zpracování dat ve zdravotnictví, v kapitole 14 jsou pak dosažené výsledky stručně rekapitulované. Kapitolu 15 tvoří závěr. Celkově je nutné konstatovat, že se jedná o značně nevyváženou práci, kde tzv. teoretická část na mnoha místech postrádá smysl, obsahuje řadu nepřesností a v kontextu s tzv. praktickou částí je více méně její hodně slabou oporou. Praktická část ale přece jenom celkovou úroveň práce zachraňuje a přináší smysluplné návrhy s dobrou reflexí do oblasti zdravotnictví. Cíle práce lze tedy považovat za splněné.

Otázky k obhajobě:

1. Proč v kapitole 4 téměř výlučně a docela často citujete nikterak významnou práci [1] a neuvádíte i celou řadu mnohem důležitějších a hlavně novějších pramenů?
2. Na obr. 2 uvádíte strukturu DSS, ale DSS mohou mít a často mají i znalostní složku. Proč jí neuvádíte?
3. Co vlastně ilustruje obr. 3? Prosím blíže vysvětlit!

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D

V Lisabonu, dne 31. srpna 2022

podpis