

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení studenta/-tky: Bc. et Bc. Benjamin Kunc

Název práce: Human-like Conversation with Digital Personas: Conversational strategies supporting mutual understanding

Vedoucí práce: Mgr. Bc. Barbora Šipošová, Ph.D

Oponent: PhDr. Miroslava Nováková Schöffelová, Ph.D.

Téma předkládané práce je vysoce inovativní a fascinující a přináší velmi aktuální poznatky. Projekt, v rámci kterého byla předkládaná práce realizovaná je velmi komplexní a ambiciózní. Předkládaná diplomová práce se omezila z tohoto projektu na jeden dílčí jasně daný aspekt. Popis celého výzkumu na začátku práce trochu zavádí čtenáře k domněnce, že se bude jednat o obrovskou práci se složitými analýzami. Ve skutečnosti je výzkum v rámci DP jen malou a poměrně jednoduše zpracovanou sondou s jednoduchým statistickým vyhodnocením dat. Dále se vyjadřuji k jednotlivým částem.

1. Formální stránka práce

Po formální stránce práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

2. Úvod a teoretické uvedení do problematiky

Oceňuji v mnoha pracích chybějící část „introduction“. Díky této části si čtenář vytvoří dobrou představu, o čem práce bude, co je jejím cílem a jak zapadá do širšího výzkumného projektu taktéž v rámci této části nastíněného.

Teoretická část je dobře vystavěná, od širšího kontextu umělé inteligence po zúžení k tématu samotné práce - schopnost počítačů rozumět lidské řeči a reagovat na ni přirozeným způsobem podobným lidské konverzaci. V tomto zúženém poli pak autor poskytuje sice velmi stručný, ale velmi hutný pohled na výzkum této oblasti od úplných začátků až po současnost. Pro čtenáře, který se v tomto poli nepohybuje, se jedná o text poměrně složitý, nabitý novými informacemi. Některé termíny by zasloužily bližší vysvětlení pro člověka, který se v tématu tolik neorientuje, alespoň v podobě poznámky pod čarou, např. Turingův test, který je v práci opakovaně zmiňován. Rozumím, že pro člověka v tomto poli se pohybujícího se jedná o familiární termín, nicméně pro člověka, jehož výzkumné pole je tomuto na hony vzdálené jde o termín málo známý. Podobně zmínky o virtuálních asistentech typu Alexa, chat GPT apod. může nezainteresovanému čtenáři poskytovat pouze mlhavou představu o jejich fungování. Celý text je do určité míry psán tak, že mu místy nezainteresovaný člověk, který se tématem AI nikdy nezabýval, obtížně rozumí. Na druhé straně způsob vystavění textu i výběr vysoce kvalitní literatury včetně meta-analýz vypovídá o hlubokém porozumění studenta této problematice a z této části práce je patrná vysoká erudovanost autora.

Co mi v teoretické části zásadně chybí je objasnění základních psychologických termínů, které jsou poté předmětem zkoumání v části empirické, resp. celková ukotvenost v psychologii. Očekávala bych, že budou v teoretické části objasněny psychologické koncepty a teoretický background týkající se (jak je ostatně už v názvu) konverzačních strategií, a také bude jasně definováno, co je myšleno dále zkoumanými emocemi („enjoyment“, frustrace), stejně jako bude objasněno, co bude míněno v empirické části pod pojmem deklarovaná důvěra, ochota

pomoci či altruistické chování a jakou roli sehrávají tyto koncepty v mezilidské komunikaci. Nakoř se jedná o termíny, které mohou být chápány různými autory různě, bylo by na místě objasnit v teoretické části, co bude těmito termíny mřit tato práce a proč, na základě jakých teoretických konceptů je právě toto považováno za stěžejní pro usuzování na emoce a vzájemné porozumění, což jsou dvě skupiny aspektů, které si výzkum klade za cíl zkoumat. Ráda bych, aby na obhajobě zazněla odpověď na otázku ***Proč a na základě čeho byly vybrány jako zástupci emoci právě enjoyment a frustrace?***

Stejně tak bych očekávala bližší objasnění, co je myšleno konverzačním tokem a vzájemným porozuměním – v popisu designu dále je sice uvedeno, jak vypadaly jednotlivé strategie, včetně příkladů, ale jasné propojení s konceptem „vzájemného porozumění“ a „tokem konverzace“ v tom není zcela zřetelné. Obecně mi chybí vysvětlení, proč a na základě čeho byly otázky zjišťující enjoyment, frustraci a ostatní proměnné sestaveny právě takto a jak byla ověřena jejich validita.

3. Metodologie

Celá empirická část má jasnou a srozumitelnou strukturu, která odpovídá struktuře odborného textu. Výzkumné otázky jsou jasné položeny a hypotézy srozumitelně formulovány.

Nerozumím přesně (*a prosím o objasnění u obhajoby*), jakým způsobem byli osloveni participanti a jaká technika pro jejich získání byla použita. Participanti byli vesměs mladí lidé a byli většinou z oblasti Afriky a Asie. Otázka spíše k zamyšlení u obhajoby: ***Čím je to dáno? Může to mít vliv na výsledky? Vzhledem k tomu, že jsou zkoumány proměnné jako frustrace, porozumění apod. vstupují do hry kulturní specifika? Byly by výsledky stejné u amerických a evropských participantů?***

Design je popsán jasné s příleřavým příkladem. Rozdělení participantů do skupin i zvolené strategie jsou jasné. Sledován byl vliv dvou aspektů konverzačních strategie – konverzační tok a vzájemného porozumění na pocity člověka (konkrétně sleduje míru „enjoyment“ a frustrace) a pouto k virtuálnímu agentovi (konkrétně byla měřena deklarovaná důvěra, ochota pomoci, resp. altruistické chování).

4. Výsledky

Pro samotnou analýzu dat student zvolil popisnou statistiku a sledování rozdílů mezi skupinami prostřednictvím ANOVY. Analýzy provedl korektně a prokazuje schopnost s daty tímto způsobem zacházet a datům rozumět stejné jako prokazuje znalost statistických metod. K jakémukoliv interpretování či komentování závěrů dochází spíše až v části diskuse a shrnutí.

5. Diskuse a shrnutí

Část diskuse a shrnutí by nemusely být oddělené, nakoř se obsahově prolínají. Obě části jsou nicméně zdařilé a odpovídají tomu, co má být jejich náplní. Jednu otázku k obhajobě ale pro tuto část mám: ***Na základě čeho, jakých dat konkrétně je vyvozen závěr ze strany 46: „The results overall suggest that these virtual agents were perceived as human-like, trustworthy, and therefore even as potential subjects to participants’ empathy and altruistic behavior“?***

Pokud bude při obhajobě prostor, dovolím si ještě jednu otázku k zamyšlení při obhajobě. ***Na str. 13 autor uvádí: „Virtual agents can never replace human-to-human contact and long-term interventions (such as a series of psychotherapy sessions) delivered by humans“***

V duchu výroku „nikdy neříkej nikdy“ a s ohledem na to jakou rychlostí jsou nástroje AI vyvíjeny a zdokonalovány (ohlédneme-li se jen o několik desítek let nazpět, kdy by nikdo neočekával, že budou kdy takové nástroje vůbec vytvořeny) mě zarazila tato striktní formulace. Zajímalo by mě, co kolega považuje za hlavní úskalí a překážky, které dle jeho názoru či dle odborných zdrojů brání ve vyvinutí dokonalého nástroje, který by mohl suplovat psychoterapeutickou práci.

6. Etická stránka výzkumu

Nemám výhrady.

7. Závěr

Jakkoliv mě pokroky ve zkoumané oblasti do velké míry děsí a nejsem si jistá prospěšností takového vývoje, musím konstatovat, že hloubka porozumění studenta této problematice při nejmenším v oblasti AI je ojedinělá a z práce je patrná vysoká erudovanost a věřím, že pro tým projektu je velkým přínosem.

Práce **splňuje** požadavky kladené na diplomovou práci, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

V Praze dne 12. 9. 2023

PhDr. Miroslava Nováková Schöffelová Ph.D.