

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor: Bc. **Radek Hiess**
Název práce: Obsahová analýza webových stránek a hlasová syntéza
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2020

Jméno a tituly oponenta: Mgr. Radek Pavlíček
Pracoviště: Masarykova univerzita, Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky
Kontaktní e-mail: pavlicek@teiresias.muni.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 oponenta:

Využití umělé inteligence a strojového rozpoznávání pro kompenzaci důsledků zdravotního postižení je trend, kterým se v současnosti ubírají asistivní technologie pro tuto skupinu uživatelů.

Rád bych proto na úvod ocenil zájem autora o tuto tematiku, který se projevil jak ve volbě tohoto tématu pro diplomovou práci, tak jeho aktivní snahou získat informace i jinou formou, než studiem odborné literatury (osobní účastí na akcích, věnovaných tématice ICT pro zrakově postižené, kontakt s komunitou zrakově postižených a její zapojení do sběru zpětné vazby, atp.)

Orientace ve velkém množství informací, se kterými se uživatelé na webu setkávají, je jednou z oblastí, které dosud nebylo z hlediska zpřístupnění věnováno tolik pozornosti, kolik by si zasloužila. Proto mě velmi těší zájem autora o tuto tematiku a jeho příspěvek k jejímu řešení nabídnutím nástroje, který je výstupem této diplomové práce.

Kapitola 1. *Rešerše software pro osoby se specifickými potřebami* obsahuje několik dílčích nepřesností:

- v podkapitole 1.2.1. *Syntéza řeči* se autor odvolává na použití v konkrétních odečítačích obrazovky (NVDA, JAWS). Přesnější by bylo uvádět konkrétní syntezátory, které jednotlivé techniky využívají (eSpeak¹, Vocalizer²).
- V kapitole 1.3.2. *Odečítač obrazovky VoiceOver* jsou (jako unikátní) zmíněny funkce, které dnes nabízí i ostatní odečítače obrazovky. Nejedná se tedy o unikátní funkci odečítače Voice Over.
- V kapitole 1.4. *Východiska práce* autor uvádí, cituji “*Žádný z odečítačů dosud neumí rozpoznat obsah obrázku. Nemohou proto kompenzovat špatný či chybějící alternativní popis. Technologie pro rozpoznání obrazu však již existují. Stačí je jen využít.*” Odečítače obrazovky takové nástroje už dnes nabízí – namátkou zmiňuji rozšíření Image Descriptor či OCR pro odečítač obrazovky NVDA, či funkce Picture Smart či Rozpoznávání textu odečítače obrazovky JAWS.

Kapitoly 3. *Návrh vlastní metodiky* a 4. *Implementace metodiky v pilotní aplikaci* jsou klíčovými částmi práce a z mé strany jsou bez zásadních připomínek až na dotaz, mířící na implementaci vlastního hlasového výstupu (viz otázka č. 1 níže).

U kapitoly - 5. *Testování* – oceňuji respektování hesla *Nothing About Us Without Us* a aktivní zapojení uživatelů do testování pilotní aplikace a sběru zpětné vazby. Pokud bude ze strany autora zájem, dovedu si představit další ladění výstupu aplikace a diskusi nad možnostmi jejího dalšího využití s koncovými uživateli například nabídnutím workshopu na naší konferenci Agora³. (Ostatně nejednalo by se o první bakalářskou či diplomovou práci, která se mohla dočkat reálného praktického využití – vzpomeňme například aplikaci Záchranka či mobilní telefony Blind Shell).

Celkově práci hodnotím jako velmi přínosnou, s možným přímým praktickým dopadem na uživatele z cílové skupiny, která by dle mého názoru (viz téma k diskusi níže) mohla být ještě širší.

Práci doporučuji uznat jako diplomovou a hodnotit ji známkou **velmi dobře**.

¹ <http://espeak.sourceforge.net/>

² <https://www.nuance.com/omni-channel-customer-engagement/voice-and-ivr/text-to-speech/vocalizer.html>

³ agora.muni.cz; poslepu.cz/tag/agora

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Proč jste se rozhodl do aplikace implementovat i vlastní hlasový výstup? Vyčtení informací nástroji, dostupnými na straně uživatele, nebylo dostačující/ vyhovující?
2. Máte v plánu nástroj dále rozvíjet a nabídnout jej například výrobcům asistivních technologií k možné implementaci do jimi nabízených produktů?
3. Máte v plánu nástroj adaptovat i pro české prostředí?
4. V úvodu své práce jste definoval cílovou skupinu jako „uživatelé nevidomé a uživatelé se zbytky zraku“ – tedy ty, kteří se při práci s výpočetní technikou již nemohou opírat o vizuální způsob práce s informacemi. Nejen⁴ podle mého názoru může být skupina uživatelů, kterým může nástroj pomoci, výrazně početnější. Nezvažujete zacílit svou aplikaci na širší skupinu uživatelů?

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Brně dne 30. června 2020

.....

⁴ <https://poslepu.cz/aplikace-pro-analyzu-a-souhrn-obsahu-webove-stranky-dotaznik-k-diplomove-praci/#comment-115821>