FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ČVUT V PRAZE

Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Lukáš Bařinka
Student:	Daniel Ridzoň
Název práce:	Vizualizace rozvodů elektřiny a vody pomocí rozšířené reality
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	13. června 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

[1] zadání splněno
▸ **[2] zadání splněno s menšími výhradami**
[3] zadání splněno s většími výhradami
[4] zadání nesplněno

Hlavním problémem je omezení aplikace pouze na 2D prostor, tedy možnost zanesení rozvodů pouze na oddělené, samostatné roviny. Například vedení od vypínače ke stropnímu světlu je nutné rozdělit minimálně na 2 nesouvisející roviny (stěnu a strop). Vhledem k zamýšlenému účelu (nalezení rozvodů při stavebních úpravách za mnoho let) chybí v práci alespoň návrh na udržitelnost aplikace a především jejích dat v delším časovém horizontu.

2. Písemná část práce 90 /100 (A)

Rozsah práce je více než dostatečný, avšak k některým částem mám následující výhrady. Analýza stavajících řešení je zbytečně dlouhá, bez zjevného přínosu (jedná se o katalog aplikací) a jejím závěrem je pouze to, že GUI aplikace má být jednoduché a intuitivní. Konkrétní prvnky, které měl vliv na návrh aplikace v ní chybí. V části návrhu aplikace jsou popsány pouze dílčí kroky uživatele, ale jeho cíle v návrhu chybí. Není tedy zřejmé, proč by některé UC měly být vůbec uvažovány, resp. jaký mají vztah k cílům uživatele (což je částečně napraveno v kapitole testování). Kapitolu testování naopak hodnotím velmi kladně, která je zpracována kvalitně, i když v ní postrádám pokrytí UC scénáři.

3. Nepísemná část, přílohy 85 /100 (B)

V práci jsem nenašel část, která by se týkala samotného uložení dat, což je pro prezentovaný účel aplikace kritické. Není tak zřejmé, jak je zajištěn dlouhodobý přístup k

zaznamemaným datům a jejich možné sdílení (změna majitele nebo nájemce bytu, změna OS telefonu, atd.).

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 80 /100 (B)

Aplikace se zdá být alespoň teoreticky použitelná, mám k ní však následující výtky:
- Nutnost (tisknout) fyzické značky, místo použití skutečných prvků (vypínač, zásuvka, baterie, odpad, ...).
- Chybějící možnost zadat pouze výchozí polohu a směr vedení (obvykle se vedení směruje vodorovně nebo svisle) a tím větší nepřesnost, především za nábytkem.
- Jednotlivé stěny nemají žádný vzájemný vztah a proto apliakce neumožňuje zachyiti ani tak typické situace, kdy společný rozvod ve zdi je použit v obou sousedních místnostech.

Jelikož nebyly provedeny testy přesnosti a spolehlivosti záznamu a následného zaměření, není zřejmé, jak užitečné by v reélu byly zaznamenané údaje v aplikaci.

Celkové hodnocení 88 /100 (B)

Textovou část práce hodnotím i přes uvedené nedostatky jako velmi zdařilou a to jak svým obsahem tak i rozsahem. Samotnou aplikaci chápu v současnosti spíš jako technologické demo a pro skutečně užitečnou apliakci by bylo potřeba se zamýšlet nad skutečnými potřebami uživatelů, než nad potřebami aplikace a použitých technologiích. Zároveň však věřím, že pro základní použití ve 2D režimu (dílčích stěn) je aplikace použitelná již nyní.

Instrukce

Splnění zadání

Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.