



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Zdeněk Rybola, Ph.D.
Student: Jan Klička
Název práce: Centrální správa počítačů v Kiosk módu
Obor / specializace: Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 7. června 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání práce považuji za splněné.

2. Písemná část práce

75 /100 (C)

Písemnou část práce hodnotím průměrně. Práce je vhodně strukturovaná a obsahuje podstatné informace, má však jisté nedostatky.

Analýza existujících řešení je provedena (a popsána) dříve, než jsou stanoveny požadavky na systém. Následná analýza požadavků je slabá. Uvedený doménový model nezachycuje část podstatných informací (např. požadavky na akce, soubory, logy, apod.). Chybí specifikace funkčních požadavků, která je nahrazena pouze popisem případů užití, které jsou ale zcela nedostatečné. Řada z nich popisuje spíše procesy (kombinaci akcí různých částí systému i mimosystémové akce), jiné nedostatečně definují způsob provedení dané akce (kterou část systému administrátor použije, jak se informace předá na klienta, apod.).

V kapitole 4 Návrh je dobře popsána architektura serverové části systému, avšak rozlišení právě serverové a klientské části není ze struktury úplně zřejmé. V rámci návrhu řešení klientské části jsou dobře rozebrány různé možnosti a zvolena konkrétní řešení dílčích problémů.

V rámci kapitoly 5 Implementace je popsáno řešení serverové části velmi stručně. Z celého řešení jsou popsány jen některé endpointy, zbytek aplikace ale není popsán. Popis endpointu pro vrácení akcí pro daný kiosek je zřejmě chybně označen operací POST místo GET. Podobně v rámci popisu interakce mezi klientem a serverem. Sekvenční diagramy v příloze pak chybně uvádějí různé akce místo konkrétních metod. Navíc zde postrádám

detail zpracování na straně serveru (napříč vrstvami).

Popis testování je velmi stručný, chybí jakékoli kvantitativní informace.

V rámci textu se také často používá termín URL kiosku, což odkazuje na URL adresu zobrazovanou kioskem a snadno se zamění za adresu kiosku jako takového.

Z formálního a jazykového pohledu je práce také průměrná, obsahuje relativně malé množství formálních chyb (gramatika, překlepy, formátování).

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Práce se zabývá vytvořením systému pro ovládání kiosků prostřednictvím předávání příkazů, které má konkrétní kiosek provést. Řešení je vcelku jednoduché, ale splňuje požadovanou funkčnost. Řešení je postaveno na pravidelném připojování klientské aplikace (skriptů) nahrané v systému kiosků k serveru, kde je možné naplánovat akce, které má kiosek provést.

Slabinou řešení je chybějící jakákoli autentizace bránící ve zneužití endpointů poskytovaných systémem.

Zároveň chybí uživatelské rozhraní pro serverovou část a veškerou správu zařízení a jejich ovládání je nutné řešit požadavky na API. Díky tomu není reálně možné efektivně spravovat zařízení hromadně, což byl jeden z hlavních požadavků zadání práce.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Skutečnou použitelnost nedokáží plně zhodnotit, protože nebyla možnost vidět celý systém v provozu. Na základě prezentace a zdrojových kódů lze soudit, že je systém připravený pro pilotní použití. Jeho reálné použití by však vyžadovalo dokončení uživatelského rozhraní pro serverovou část pro efektivní správu zařízení a akcí nad nimi, obzvláště v kontextu hromadných akcí, pro které je nyní třeba generovat ručně požadavky na API pro jednotlivá zařízení.

Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Výsledek práce hodnotím jako dobrý. Studentovi se podařilo dosáhnout splnění cílů a vytvořit systém umožňující vzdálenou správu kiosků. Ač není výsledné řešení ideální, vypadá použitelně. Písemná práce pak má řadu nedostatků, ale podstatné části specifikace požadavků a návrhu řešení popisuje dostatečně.

Otázky k obhajobě

Jakým způsobem by se mělo vytvořit uživatelské rozhraní serverové části systému?

Popište podrobněji způsob, jak by bylo možné vyřešit autentizaci, aby se předešlo zneužití systému.

Jak by se lišil způsob instalace klientské části pro jiná zařízení než Raspberry Pi?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, 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, posudte 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 posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, 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.