



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Matej Hulák
Student:	Dimitri Vizelka
Název práce:	Mobilní aplikace pro ovládání digitronových hodin (Nixie clock) přes Bluetooth
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Webové inženýrství
Vytvořeno dne:	11. 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

V rámci práce student navrhl a implementoval multiplatformní aplikaci pro ovládání digitronových hodin pomocí technologie Bluetooth. Aplikace podporuje všechny požadované platformy a dokonce i platformy, které nebyli požadované. Nad rámec práce student také implementoval emulátor digitronových hodin, který simuluje jejich chování a umožňuje vývoj a testování aplikace bez fyzických hodin. Zadání bylo splněno bez výhrad.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Písemná část práce je na vynikající úrovni. Práce je logicky členěna a obsahuje minimální množství překlepů nebo typografických chyb. Práce podrobně vysvětluje předcházející práce, které spočívali ve tvorbě ovládacího software a jednoduché mobilné aplikace. Práce se dále zabývá aktuálními trendy a postupy při tvorbě multiplatformních aplikací. Poslední část práce se zabývá samotnou implementací a testováním vytvořené aplikace. Všechna tvrzení jsou pečlivě citována a práce tak obsahuje nadprůměrné množství citací. Písemná část práce je však velice rozsáhlá a obsahuje mnoho podobných sekcí, které mohli být sloučené do jedné, nebo odstraněny. Pozitivně také hodnotím použití QR kódů, pro rychlý přístup k odkazováním nástrojům a zdrojům.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Nepísemná část práce obsahuje aplikaci pro ovládání hodin, emulátor hodin, zdrojové soubory a také ukázkové videa, které demonstrují funkcionalitu aplikace. Aplikace NixieApp pro ovládání hodin je veřejně dostupná a při testování jsem nenašel žádné zásadní vady, grafické prostředí bylo příjemné a funkcionalita bezchybná. Aplikace správně fungovala na všech podporovaných platformách. Zdrojové soubory aplikace i emulátoru jsou veřejně dostupné v GitLab repozitáři. Kód je dobře organizovaný, čitelný a obsahuje podrobnou dokumentaci.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Výsledky práce navazují na předešlé bakalářské práce ve kterých vznikl řídicí software a jednoduchá mobilní aplikace pro ovládání digitronových hodin. Původní mobilní aplikace však obsahuje mnoho vad a je omezena na jednu platformu. Výsledkem této práce je funkční aplikace, která podporuje nejen mobilní platformy ale i desktopové. Výsledkem je také emulátor hodin, kteří značně usnadní budoucí vývoj.

Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Odevzdaná práce je celkově velmi kvalitně zpracovaná, text práce je velice rozsáhlý a z jazykového a stylistického pohledu je na výborné úrovni. Hlavní výsledek práce je funkční mobilní aplikace pro ovládání digitronových hodin. Aplikace je pečlivě navržena, zdokumentovaná a její grafické a funkční zpracování je vynikající.

Otázky k obhajobě

1. V rámci této práce, byli identifikované vady v ovládacím softwaru hodin. V případě opravy těchto vad nebo implemence nového ovládacího software, bude Vaše aplikace schopna začlenit provedené změny?
2. Aplikace NixieApp využívá pro podporu webových prohlížečů rozhraní Web Bluetooth. Toto rozhraní je však pouze experimentální a není plně podporováno. V případě změn v rozhraní, nebo nahrazení rozhraním jiným, jak složité úpravy bude potřeba provést v aplikaci?

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. 52/2021, 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.