



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Lukáš Norek
Vedoucí práce: Ing. Václav Jirovský, Ph.D.
Název práce: Wearables - aplikace pro sdílení vozidel Uniqway
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 17. 6. 2020

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Práce plní zadání v úplném rozsahu. Student se zabýval veškerými aspekty zadání do potřebné hloubky a prokázal inženýrský přístup k analýze i realizaci technického řešení. Cílem práce je doplnit stávající uživatelskou aplikaci pro sdílení vozidel v projektu Uniqway, vytvořenou pro systém Android, o rozhraní v hodinkách se systémem WearOS. Práce tak tvoří další část rozsáhlého studentského projektu, jehož praktické výsledky lze v současnosti využívat na denní bázi.</p>	
2. Písemná část práce	90 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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. 26/2017, 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Práce má celkem 42 stran vlastního textu, je přehledně zpracována a obsahuje 33 relevantních a správně citovaných bibliografických záznamů. Je přehledně strukturovaná, srozumitelně napsaná. Poskytuje základní analýzu aktuální Android aplikace a detailní analýzu systému WearOS a potřebných funkcionalit, které jsou na hodinky stanoveny. Postupy a principy implementace jsou jasně zdůvodněny. Kromě samotného návrhu a řešení aplikace se student zabývá i testováním vytvořené aplikace, včetně testování vytvořeného rozhraní hodinek na vzorku reálných uživatelů. Tato část bohužel postrádá trochu detailnější popis, nicméně poskytuje závěry, které byly ve výsledné aplikaci využity.</p>	
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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</p> <p><i>Komentář:</i> Vedoucí práce nemůže hodnotit využití konkrétních nástrojů, neboť není odborníkem v této oblasti, nicméně student při výběru technologií postupoval standardním inženýrským způsobem a prokázal vhodnost či nevhodnost jejich použití. Výsledný prototyp aplikace ukazuje, že navržené řešení je funkční a přímo aplikovatelné, neboť je v současnosti propojené s testovacím prostředím systémů služby Uniqway. Student navíc v závěru práce kromě testováním identifikovaných nedostatků poukazuje i na potenciál rozšíření aplikace o emulaci RFID karty používané při odemýkání vozidla a též na potřebnou optimalizaci kódu i na straně Android aplikace, která není v současné formě optimálně navržena pro spolupráci s nositelnou elektronikou.</p>	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Připravená aplikace pro WearOS je plně funkční a dále zjednodušuje praktičnost užívání sdílených vozidel ve službě studentského projektu sdílení vozidel Uniqway. Většina nalezených nedostatků byla odstraněna, byl i přímo identifikován potenciál pro další vývoj a aplikace může být nasazena v produkčním prostředí služby.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:</i>
5. Aktivita a samostatnost studenta	5a: 1=výborná aktivita, 2=velmi dobrá aktivita, 3=průměrná aktivita, 4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita, 5=nedostatečná aktivita 5b: 1=výborná samostatnost, 2=velmi dobrá samostatnost, 3=průměrná samostatnost, 4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost, 5=nedostatečná samostatnost
<i>Popis kritéria:</i> V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).	
<i>Komentář:</i> Student se pečlivě věnoval své práci, samostatně řešil zadané úkoly a i schopně spolupracoval se zbytkem studentského technického týmu projektu Uniqway, který aktuálně řeší studenti čtyř fakult ČVUT, VŠE a ČZU.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Celkové hodnocení	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Text hodnocení:</i> Student splnil všechny cíle práce v požadovaném rozsahu a kvalitě.	

Podpis vedoucího práce: