

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Softwarový modul pro podporu telerehabilitace v projektu TERESA
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Novotný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Mgr. Miroslav Blaško, Ph.d.
Pracoviště oponenta práce:	FEL, katedra počítačů (skupina KBSS)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Cílem práce bylo vytvoření webové aplikace pro lékaře a mobilní aplikace pro pacienty pro podporu telerehabilitace v projektu TERESA. Mírné stežení práce je větší množství technologií, jak pro implementaci backendu tak pro implementaci webového rozhraní i mobilního uživatelského rozhraní. Celkově práci považuji za mírně náročnější.	
Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Zadání obsahuje požadavek „systém otestujte sadou vhodných uživatelských testů“. Student deklaruje otestování většiny stránek webové aplikace pomocí end-to-end testů ve frameworku Cypress avšak uživatelské akceptační testy chybí.	
Zvolený postup řešení	vynikající
Student zvolil správný postup i metody řešení.	
Odborná úroveň	D - uspokojivě
<p>Student pečlivě vypracoval jednotlivých částí práce. Oceňuji, že se věnuje i procesu sběru požadavků (kapitola 2), dále si cením úvod a popis motivace práce, přehledný diagram aktivit (obrázek 2.2) i detailní popis zajímavých částí implementace.</p> <p>-----</p> <p>Celkově však práci schází některé důležité části:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rešerše podobných aplikací je krátká, i když explicitně není uvedena v zadání. Práce obsahuje rešerše pro výběr frameworku pro webové aplikace, kde však autor argumentuje že výběr stejně udělal na základě technologií aplikace TERESA. Rešerše tady nevádí, no mnohem radší bych tuto rešerši nahradil požadavkem a místo toho rozšířil rešerši podobných aplikací, která je jenom v úvodě (1.2). Také mohl být lépe obhájen radši výběr frameworku Thymeleaf. - v implementaci jsem nenašel jasné zhodnocení, které požadavky aplikace byly implementovány. I když požadavky aplikací jsou kvalitně zpracovány v kapitole 2, nejsou tady referencované. - v závěru mi chybí popis budoucí práce. Student nenavrhuje žádné rozšíření aplikací, jenom uvádí že plánuje systém otestovat uživateli. <p>-----</p> <p>Výhrady mám i k návrhu REST API viz. Obrázek 4.3., kde student na pár místech nedodrhuje zaužívané konvence jak REST API endpointy tvořit a samotné endpointy nejsou tvořeny jednotným</p>	

způsobem, tak. např.:

- DELETE rehab-answer/{id}/delete -- sufix /delete je zbytečný a nekonzistentní se zbytkem API.
- PUT rehab-answer/{id}/move-up – PUT není vhodná http metoda, jelikož toto volání není idempotentní. POST by byla vhodnější.
- používá se typicky plurál u endpointu entity, tedy /exercice-category → /exercice-categories, /exercice → /exercices atd'.
- endpointy by měly reprezentovat zdroje (resources) a né akce. Tedy např. místo PUT rehab-answer/{id}/rename bych navrhoval např. PUT rehab-answer/{id}/value nebo jenom PUT rehab-answer/{id}.
- různé endpointy mají různé konvence, tak např. vytvoření nového rehabilitačního plánu POST rehab-app/{id}/new-rehab a vytvoření nové kategorie POST /exercice-category
- /exercise-db – minimálně zvláštny název. Nechápu proč nebyl použit endpoint /exercice (resp. ještě lepší by byl /exercices) a proč potřebujeme uvádet sufix „-db“.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Rozsah práce je 49 stran bez příloh. Práce je čtivá, obsahuje malý počet drobných překlepů (např. „vhodné řešní“, „hybridní aplikace“ ..), které nepřekážejí v plynulosti čtení. Autor pečlivě vysvětluje technologie, aby byla srozumitelná i pro neznalé čtenáře. Nicméně, pro lepší strukturu a přehlednost bych preferoval vytvoření sekce s názvem "Technické pozadí" (Background), kde by byly podrobněji popsány jednotlivé technologie a v hlavním textu by se na ně odkazovalo.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Bibliografie obsahuje 27 vhodně zvolených pramenů. U online zdrojů však často chybí autor např. [15], [16], [17], [18].

Další komentáře a hodnocení

Nenašel jsem v práci jak aplikaci nainstalovat/spustit -- v přílohách textové části je jenom stručný obsah elektronické přílohy (viz. Příloha B) a v implementaci chybí hlavní README soubor.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Zadání bylo splněno s menšími výhradami. Student pečlivě vypracoval většinu textové části. Práci však chybí jasné zhodnocení implementované části, zhodnocení budoucí práce a uvítal bych detailnější rešerši podobných aplikací. Návrh REST API je nejednotný a nedoržuje zavedené konvence. Práci chybí instalační manuál jak v textové, tak implementační části.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm C - dobře.

Otázky k obhajobě:

- 1) V sekci 3.3.2 uvádíte, že „Pro vývoj mobilních aplikací v dnešní době existují dva hlavní směry: nativní a hybridní.“ Z textu není zřejmé, které vlastnosti hybridní aplikace potřebujete. Uvažovali jste o technologii Progresivních webových aplikací (PWA)?
- 2) Jakým způsobem nahráváte videa do aplikace? Kde tyto soubory ukládáte?
- 3) Popište obrázek 4.1. Z textu mi není zřejmé proč některé šipky jsou obousměrné a jiné ne. Co tyto šipky znamenají?

Datum: 16.6.2023

Podpis: