

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Integrace aplikace FelSight do FEL.HUB
Jméno autora:	Tomáš Hauser
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Miroslav Balík, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	KTI FIT ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Cílem aplikace je výrazné posunutí migrace aplikace FELSight do prostředí FEL.HUB. Důvodem migrace je zastarání použitých technologií a s tím související špatná udržitelnost a pomalost FELSightu. Předložená práce pokrývá jak frontend tak i backend migrovaných funkcionalit. Práce navazuje v backendové části na výstup bakalářské práce Ladislava Svobody. Student se musel zorientovat v připravených mikroslužbách, a korektně navrhnout a implementovat jejich začlenění do ekosystému FEL.HUB.</p> <p>Frontendová část vychází z návrhů uživatelského rozhraní z bakalářské práce Lucie Baronové. Student měl za úkol provést kompletní analýzu všech komponent, které budou součástí migrace a průběžně spolupracovat s UI/UX týmem na vyhlazení nedostatků v návrzích. Následně musel návrhy věrohodně implementovat.</p> <p>Student měl rovněž za úkol integrovat funkcionalitu optimalizace rozvrhů, v rámci čehož bylo potřeba implementovat algoritmus, který je dostatečně výkonný pro jeho praktické využití.</p> <p>Tato diplomová práce představuje završení dlouhodobě plánovaného projektu, a tak svým rozsahem a náročností překračuje běžný rozsah implementačně orientovaných diplomových prací.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student splnil všechny body ze zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení považuji za korektní. V práci ovšem postrádám bližší informace o plánované budoucnosti projektu a především, jakým způsobem aplikace byla či bude testována.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student předvedl výtečnou znalost modelování UML diagramů a procesů v rámci vývoje softwaru. Implementace projektu vyžadovala pokročilejší znalost frontendových i backendových jazyků a frameworků. Student rovněž prokázal znalosti z teorie složitosti a algoritmicke při analýze a implementaci optimalizačního algoritmu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce obsahuje velké množství diagramů a snímků obrazovky, které jsou prezentovány přehledně a ve vyhovujícím rozlišení. Členění je přehledné a typografie korektní. Použitý jazyk je srozumitelný.

Výběr zdrojů, korektnost citací**A - výborně**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Citační etika byla dodržena.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Výsledkem práce je funkční aplikace, která úspěšně řeší problémy, se kterými se potýkala aplikace FELSight. Zdrojový kód v rozsahu přes deset tisíc řádků kódu pokrývá všechny zásadní funkcionality aplikace FELSight. Aplikace byla naprogramována za použití moderních technologií a postupů, které zaručují, že se podobným problémům do budoucna vyhne.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student splnil všechny body zadání a výsledkem je funkční aplikace. Prokázal, že se dokáže orientovat v široké škále moderních frontendových, backendových a databázových technologií. Dokáže za pomoci korektních implementačních postupů spravovat a vyvíjet rozsáhlé projekty. V analytické rovině předvedl pokročilou práci v modelování pomocí UML diagramů a vhodně strukturoval a popsal rozsáhlou byznysovou doménu. Při implementaci algoritmu pro optimalizaci rozvrhů provedl vhodnou analýzu algoritmu za použití poznatků z teorie složitosti a algoritmizace nabytých při studiu.

Šíří záběru (frontend, backend a optimalizace rozvrhů) i hloubkou zpracování jde o mimořádnou práci, která umožní nahrazení aplikace FELSight rychlou, moderní a vizuálně hezkou aplikací plně podporující i zobrazení na mobilních zařízeních.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 10.6.2024

Podpis: