

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Frontend iQR navigačního systému
Jméno autora:	Bc. Richard Burkoň
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. Martin Šipoš, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra měření, K13138

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem DP byl návrh a realizace frontend QR indoor navigačního systému a to sice jak v CZ, tak i EN variantě. Daný systém pracuje jako multiplatformní systém a to včetně rozhraní pro administraci. Z pohledu náročnosti hodnotím zadání jako náročnější i vzhledem k určitým technickým problémům, které se během realizace DP vyskytly.	

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>	
Všechny body zadání byly úspěšně splněny. Oproti zadání se během řešení vyskytly určité problémy s mapovými podklady, které by mohly zvyšovat objem přenášených dat, proto byl navržen a zrealizován mapový editor, který umožňuje vytvořit plány libovolné budovy, rychle a přehledně i na mobilním zařízení (tablet). Využitím tohoto editoru se významně snižuje objem přenášených dat.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval velmi aktivně a samostatně, k projektu měl své vlastní náměty a vylepšení, které vylepšily vlastnosti finální podoby indoor QR navigačního systému. Mezi zásadní inovace bych zmínil editor mapových podkladů, který umožňuje systém velmi snadno dále rozšiřovat na další budovy, dále pak návrh realizovat systém jako webové rozhraní. Systém je takto multiplatformní a bez nutnosti instalace jakékoliv aplikace do mobilního zařízení/PC. Student na doporučené podněty reagoval rychle, konzultace byly věcné a bez problémů.	

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>	
Během realizace student vycházel z jeho dostatečně odborných znalostí, což se ukázalo při realizaci frontendu daného systému, jako např. našeptávání, možnost vyhledávání jak podle označení místností, tak i názvem, dále automatický výběr jazyku webového rozhraní na základě nastavení systému uživatele, atd. Po odborné stránce nemám k práci výhrady.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální je práce na výborné úrovni, celý text je logicky řazen od teoretické části k praktické. Svou formou zaujme čtenáře, je na velmi dobré jazykové úrovni. Rozsah práce je rovněž bez výhrad.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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</i>	

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.

V rámci diplomové práce mohla být lépe popsána situace ohledně navigačních systémů v budovách s odkazy na aktuálnější publikace.

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.

Indoor QR navigační systém vznikl spoluprací dvou studentů, kdy p. Krejčí tvořil backend a p. Burkoň frontend tohoto systému. V rámci těchto prací vznikl tedy komplexní systém, který byl reálně nasazen na ČVUT-FEL, budova Dejvice a dále pak v budově ČVUT-FIT. V rámci testování během ZS 2021/2022 se ukázalo, že systém pracuje stabilně, bez výpadků a je pozitivně hodnocen.

Během jak samotného návrhu, tak i testovacího režimu byly řešeny nástrahy, které v rámci realizace vyvstaly, byla provedena optimalizace výpočtu a simulace zatížení tohoto systému. To vše lze kladně hodnotit.

V rámci obhajoby DP bych doporučil p. Burkoňovi uvést výsledné statistiky o využití indoor QR navigačního systému, které bohužel nebyly do DP zahrnuty, neboť práce byla odevzdávána na začátku ZS 2021/2022.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Diplomová práce je na velmi vysoké odborné úrovni. V rámci návrhu a realizace vznik praktický a přínosný systém, který má vysoký potenciál k dalšímu využití. V rámci DP student prokázal schopnost samostatně řešit zadané téma, problémy, které během řešení vyvstaly, řešil bez obtíží (problém s mapovými podklady, atd.), přicházel s vlastními nápady a inovacemi (webové rozhraní, automatická volba jazyka aplikace, atd.). Konzultace byly věcné, domluva a zapracování dílčích a dalších požadavků bylo rychlé, bez problémů. Celkově lze tedy shrnout práci p. Burkově, jako velmi vydařenou.

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

Datum: 10.1.2022

Podpis:

Martin Šipoš