

Oponentní posudek na diplomovou práci Bc. Tomáše Dokoupila

Autor: Bc. Tomáš Dokoupil

Vedoucí práce: Ing. Monika Borkovcová, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky

Téma a cíle práce: Diplomová práce se zabývá tvorbou a implementací multiplatformní mobilní aplikace (MMA) pro řízení IT projektů. Cílem práce bylo vytvořit funkční prototyp aplikace, která bude usnadňovat vedení IT projektů. Aplikace měla splňovat moderní požadavky na UX a být postavena na technologiích .NET, MAUI a Blazor.

Struktura práce: Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část popisuje principy vedení IT projektů, BPMN diagramy a modelování podnikových procesů. Praktická část obsahuje analýzu, návrh, implementaci a testování aplikace.

Teoretická část: Teoretická část práce je dobře zpracována. Autor popsal základní principy BPM a BPMN diagramů, které jsou klíčové pro modelování podnikových procesů v rámci IT projektů.

Praktická část: V praktické části autor úspěšně vytvořil prototyp aplikace. Byla provedena analýza stávajících softwarových řešení, což přispělo k návrhu a implementaci MMA. Pro vývoj aplikace byla použita platforma .NET a technologie MAUI a Blazor. Autor také vytvořil vlastní API a databázový systém hostovaný na cloudovém řešení Azure.

Testování: Aplikace byla otestována jak na úrovni jednotkových testů, tak integračních testů. Testování se zaměřovalo na jednotlivé endpointy API a celkovou funkčnost komponent. Autor zvolil přístup Big Bang pro testování integrace všech modulů najednou.

Výsledky: Aplikace splňuje stanovené cíle a poskytuje uživatelům prostředky k efektivní organizaci, plánování a sledování pokroku IT projektů. Autor popsal také možné budoucí rozšíření aplikace, jako je integrace s dalšími nástroji, otevření API nebo implementace šablon pro usnadnění vytváření entit.

Přínos práce: Práce má praktický přínos pro řízení IT projektů a může být užitečná jak pro organizace dodávající softwarová řešení, tak pro jednotlivce. Autor prokázal hluboké znalosti v oblasti projektového řízení a vývoje multiplatformních aplikací.

Specifičnost pro IT projekty: Aplikace, i když může být použita pro řízení projektů obecně, využívá technologie a metody specifické pro IT prostředí. Tím se stává vhodnější pro IT projekty, zejména díky integraci s vývojářskými nástroji a zaměřením na technologickou infrastrukturu běžnou v IT sektoru.

Jazyková úroveň: Jazyková úroveň diplomové práce je na velmi dobré úrovni. Text je psán srozumitelně, věcně a logicky. Autor používá odbornou terminologii správně a konzistentně. Pravopisné a gramatické chyby se vyskytují minimálně. Stylistika práce je profesionální, což přispívá k celkové čtivosti a přehlednosti textu.

Silné stránky textu:

1. Dobře strukturovaný text s jasným oddělením teoretické a praktické části.
2. Detailní popis principů BPM a BPMN, který je klíčový pro pochopení modelování podnikových procesů.
3. Praktická část je podrobně zpracována a zahrnuje všechny fáze vývoje aplikace.
4. Dobře provedené testování aplikace, které zahrnuje jak jednotkové, tak integrační testy.

Slabé stránky textu:

1. Diagramy ER (Entity-Relationship) jsou nízké kvality. Jejich vizuální zpracování je nedostatečné a neodpovídá běžným standardům pro profesionální diagramy. Doporučuji zlepšit čitelnost, jasnost a detailnost tohoto diagramu.
2. Nedostatečné zdůraznění specifických výhod aplikace pro IT projekty oproti jiným typům projektů. Přidání konkrétních příkladů a funkcionalit by mohlo lépe demonstrovat vhodnost aplikace pro IT prostředí.
3. Autor opomněl zmínit nástroj Enterprise Architect (EA) pro tvorbu BPMN diagramů. Tento nástroj, který fakulta vlastní a který měli studenti možnost během studia používat, nabízí rozšiřitelné možnosti pro vytváření BPMN diagramů. Tím by byla práce komplexnější a ukázala by širší znalost dostupných nástrojů.

Celkové hodnocení: Diplomová práce Bc. Tomáše Dokoupila je dobře zpracovaná. Autor prokázal schopnost samostatně analyzovat, navrhnout a implementovat komplexní multiplatformní mobilní aplikaci. Práce je přehledná, logicky strukturovaná a přináší cenné výsledky a doporučení pro praxi. S ohledem na uvedené silné a slabé stránky práce doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě s výborným hodnocením.

Doporučení: Práci doporučuji k obhajobě s výsledným hodnocením **výborně**.

Otázky

1. Proč jste ve své práci nezahrnul nástroj Enterprise Architect (EA) pro tvorbu BPMN diagramů, ačkoliv je tento nástroj dostupný na fakultě? Jaké jsou podle vás jeho výhody a nevýhody ve srovnání s jinými nástroji, které jste použil?
2. Co byste změnil na diagramech ER, aby lépe odpovídaly běžným standardům a byly čitelnější?

Ing. Karel Šimerda
V Pardubicích 28.5.2024
Katedra softwarových technologií
FEI-UPCE_{&4o}