

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Černý Lukáš, Bc.
Téma: Systém pro správu kontrol kvality zařízení (id 21702)
Oponent: Hrivňák Ján, Mgr., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**

Zadání je tvořeno dvěma oddělenými částmi, první je implementační projekt, kterého cílem je vytvoření standardního informačního systému pokrývajícího problematiku evidence servisních zakázek čerpadel. Druhou částí je pochopení a přizpůsobení budovaného systému potřebám koncového uživatele ve formě práce se standardními (z pohledu uživatele) protokoly kontrol ve formě office dokumentů. První část zadání považuji za průměrně až méně obtížnou jak ve formě rozsahu, tak ve formě složitosti. Druhá část (z pohledu kvality finálního informačního systému a uživatelské přívětivosti) považuji za obtížnější, zejména v ohledu na složitost jednotlivých formulářů.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**

Informační systém pro evidenci servisních zakázek byl v rámci práce analyzován, navržen, implementován a testován. Práce obsahuje popis existujících formátů textových procesorů a knihoven umožňujících práci s dokumenty a rovněž obsahuje představení základních přístupů k návrhu uživatelských rozhraní. Analýza řešené oblasti by měla dle mého názoru být rozsáhlejší, co do šíře záběru.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Vytvořená diplomová práce je typického rozsahu.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **75 b. (C)**

Jednotlivé kapitoly práce jsou uspořádány logicky a myšlenkově na sebe navazují, kromě kapitol "User experience" a "Analýza požadavků", které jsou dle mého názoru obsahově vzájemně propojeny a je mezi nimi přesah. S ohledem na jasnější oddělení obsahu bych kapitolu popisující analýzu uživatelských požadavků umístil před kapitolu popisující uživatelské rozhraní. Rovněž bych obsah této kapitoly spíše zaměřil na funkční požadavky uživatelů, které přirozeně vedou k popisům biznisových procesů v standardní formě (např. BPMN). Následně, na základě procesů, by měl vzniknout soupis požadavků vizualizován diagramy případů užití (několik diagramů z různých pohledů na systém, ne jeden). Paradoxně, na diagramech užití chybí aktér "servisák", který je dle mého názoru typickým koncovým uživatelem obdobných systémů (kromě kontrolora kvality, kterého případy užití mi připadají smíšené se servisním technikem). Čekal bych jasnější oddělení jednotlivých oblastí, které řeší systém.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**

Formátování práce je na standardní úrovni. Součástí práce jsou i ukázky programového kódu, které ale nemají stejnou strukturu (některé mají číslované řádky, jiné ne).
- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**

Práce s literaturou je na standardní úrovni. Použitá literatura je zaměřena na tvorbu uživatelských rozhraní, problematiku návrhu informačních systémů a popis formátů textových procesů a zodpovídá tématu práce.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**

Realizovaný informační systém obsahuje požadovanou a analyzovanou funkcionalitu. Klientská část řešení byla vytvořena pomocí populární knihovny ReactJS, serverová část je realizována pomocí knihovny PHP a v budoucnu bude integrován do prostředí zákazníka. Klientská část řešení obsahuje funkcionality tvorby šablon servisních zásahů, které je možné pro jednotlivá zařízení upravovat. Řešení poskytuje možnost stažení formuláře ve třech formátech, který je následně vyplněn, nahrán zpět do systému a data jsou uloženy. Klíčovou částí řešení jsou dokumenty, které jsou vyplňovány a nahrávány do systému. Řešení neobsahuje zpětnou vazbu v případě, že je nahrán jiný dokument, jak je očekáváno a uživatel nezjistí, že nahrál špatný dokument (případně dokument bez vyplněných dat), co považuji za chybu návrhu a implementace. Rovněž považuji volbu zadávání informací do systému pomocí dokumentů za ne zcela vhodnou, protože značně zesložití uje implementaci a návrh systému, jeho budoucí udržitelnost, podporu a rozšiřitelnost. Vhodnější variantou je dle mého názoru vytvoření požadovaných formulářů pomocí HTML, což by přineslo možnost vytvoření např. responzivního rozhraní umožňujícího používání i na jiných zařízeních (průmyslné tablety se do těchto podmínek nabízejí) a okamžitou zpětnou vazbu uživatelům při zadávání výsledků měření. Tisk protokolů by v tomto případě byl řešitelný vytvořením PDF dokumentů odpovídající struktury a již naplněny daty. Rovněž i

úprava samotného dokumentu uživatelem (i když neúmyslná) může vést k chybám v aplikaci (dokument a biznis proces je z části realizován mimo hranic systému).

8. Využitelnost výsledků

Práce rozšiřuje možnosti evidence servisních zásahů společnosti SIGMA GROUP, tudíž přináší možnost využití výsledků v praxi. V porovnání s existujícím řešením rozšiřuje jednotný pohled na historii servisních zakázek a zejména pohled na historické hodnot sledovaných parametrů jednotlivých čerpadel. Rovněž poskytuje možnost pracovat s formuláři, které jsou dostupné v papírové i elektronické formě. V současné podobě řešení poskytuje základní přehled servisních zakázek, možnost tvorby šablon a je základem pro budoucí rozšiřování.

9. Otázky k obhajobě

Nemám.

10. Souhrnné hodnocení

80 b. velmi dobře (B)

Rozsah implementované aplikace je standardní, diplomová práce je na dobré úrovni. Navrhuji klasifikovat známkou B nebo C.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 6. června 2019

Hrivňák Ján, Mgr.
oponent