



# Posudek oponenta závěrečné práce

<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Beran
<b>Student:</b>	Bc. Petr Svoboda
<b>Název práce:</b>	Workflow: Webová aplikace implementující podnikové procesy pomocí stavových automatů
<b>Obor / specializace:</b>	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Webové inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	28. května 2021

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

► [1] zadání splněno

[2] zadání splněno s menšími výhradami

[3] zadání splněno s většími výhradami

[4] zadání nesplněno

Předložená diplomová práce představuje kompletní vývoj firemního workflow v podobě webové aplikace. Zahrnuje prvotní analýzu, návrh řešení, praktickou implementaci, testování, hodnocení a nastiňuje další možný vývoj. Všechny vytyčené cíle byly splněny ve velmi vysoké kvalitě. Výsledná aplikace je nasazena v komerční společnosti, kde bude nadále autorem rozvíjena.

### 2. Písemná část práce

96/100 (A)

Diplomová práce je vypracována v anglickém jazyce. Její značný rozsah není na úkor kvality. Jednotlivé části jsou podrobně strukturovány a navzájem na sebe logicky navazují. Obrázky jsou řádně popsány, ukázky zdrojového kódu vhodně formátovány. V práci se nevyskytují zásadní jazykové nedostatky, počet chyb odpovídá rozsahu, celková jazyková úroveň je dobrá. Autor zbytečně nepopisuje převzaté technologie, vždy pečlivě uvádí jejich zdroj a jsou použity v souladu s licenčními podmínkami. Bibliografické zdroje jsou citovány podle zvyklostí a norem.

### 3. Nepísemná část, přílohy

100/100 (A)

Vyvinutý SW je chytře rozdělen na jednotlivé funkční a servisní moduly. Při návrhu řešení bylo dbáno i na svižnost systému, data z externích zdrojů (db Oracle) jsou vhodně zrcadlena do primární databáze (PostgreSQL). Jako pravidelný uživatel chválím, že webový klient je velmi svižný, moderního vzhledu a snadno se používá. Oceňuji řešení,

kdy se do webového klienta načítají pouze ta data, která budou uživateli také zobrazena. Modul na rozesílání emailů rozesílá reporty a upozornění v uživatelsky přívětivém formátu. Jednotlivé procesy fungují dle specifikace.

Přílohy vhodně doplňují text práce (Wireframe aplikace, definice API, snímky aplikace, výsledky funkčních testů).

#### **4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

100/100 (A)

Vyvinutý SW byl řádně otestován a nasazen do ostrého firemního provozu. Výrazně přispěl k optimalizaci daných procesů. Zaručuje aplikaci stanovených postupů a evidenci kroků procesu a významně tím omezuje případnou lidovou tvořivost zúčastněných zaměstnanců.

#### **Celkové hodnocení**

100/100 (A)

Jak výsledný SW, tak i samotný text diplomové práce svým rozsahem, promyšleností a pečlivým provedením převyšují očekávání kladená na diplomovou práci. Autor věnoval významné úsilí analýze, realizaci i testování. Důkazem jsou desítky spokojených uživatelů denně a již tisíce zaevidovaných a schválených požadavků. Díky vhodnému návrhu se počítá s rozšiřováním o další procesy.

#### **Otázky k obhajobě**

1) Proč jste nepoužil mateřskou společností silně preferovanou databázi Oracle jako hlavní databázi vyvinuté aplikace?

2) Autentikační služba (4.1.6) vystaví ověřenému uživateli (např. vůči AD) token, který je platný 7 dní. Pokud bude účet uživatele v AD zablokován, aplikace to následujících 7 dní nezjistí a uživatel bude moci v aplikaci i nadále pracovat.

Neshledáváte popsanou situaci jako veliké bezpečnostní riziko? Jak by jej šlo eliminovat?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.