



# Posudek oponenta závěrečné práce

<b>Oponent práce:</b>	Ing. Michal Valenta, Ph.D.
<b>Student:</b>	Jan Pospíšil
<b>Název práce:</b>	Rozšíření funkcionalit backendu služby sdílení vozidel Uniqway
<b>Obor / specializace:</b>	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	2. února 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání práce považuji za splněné ve všech dílčích úkolech.

### 2. Písemná část práce

90 /100 (A)

Práce strukturou odpovídá dokumentaci softwarového projektu, což je v tomto případě velmi vhodné. Kromě standardních kapitol, které popisují požadavky, analýzu, návrh, implementaci a testování, obsahuje práce též teoretické partie, které se věnují popisu metodik vývoje software a zdůvodnění vybrané metodiky, což si zaslouží pochvalnou zmínku. Jednotlivé části textu jsou rozsahem i úrovní detailu vyrovnané a relevantní. Žádná část práce není nadbytečná, nic nechybí.

Autor správně cituje 48 zdrojů, což je na prakticky orientovanou práci velký počet.

Text se dobře čte, místy jsem narazil na delší souvětí, ve kterých všechny mluvnické tvary vzájemně neseseděly. Takových chyb nebylo v práci mnoho.

### 3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Výsledkem práce je rozšířený backend, který se používá v projektu Uniqway. Kód je vhodně strukturován a sleduje zvyklosti nastavené v projektu Uniqway. Kód je v souladu se zadáním pokryt jednotkovými testy a testy rozhraní (API). Kód se jeví funkční v souladu s požadavky, v rámci prezentace mi autor práce vybrané části kódu prezentoval a spustil jednotkové testy i testy rozhraní.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Jasným příznakem toho, že výsledek práce je využitelný je fakt, že celý kód vytvořený autorem práce byl v rámci týmové infrastruktury projektu Uniqlway v prostředí gitlab začleněn do produkční větve kódu.

#### Celkové hodnocení

93 /100 (A)

Jedná se o dobře odvedenou vývojářskou práci, která je též dobře zdokumenovaná a pokrytá testy. V textu práce je navíc obsáhlejší teoretická pasáž věnující se metodice vývoje SW.

#### Otázky k obhajobě

1. V návrhové části práce jste popsal různé metody jak v relační databázi uložit stromovou strukturu. Nakonec jste se rozhodl pro implementaci metodou "closure table". Uvádíte, že se bude dobře implementovat v ORM. Není mi úplně jasné proč?
2. Je zvláštní, že cílová platforma pro databázi je PostgreSQL, přesto jste k návrhu databáze z konceptuálního schématu použil Oracle SQL Developer. Je to možné, protože v rámci tohoto nástroje si můžete nadefinovat doménové typy, které odpovídají PostgreSQL, ale je to pracné. Zároveň jste použil Enterprise Architekt pro tvorbu doménových modelů jednotlivých rozšíření. Proč jste nepoužil EA také vygenerování realčního schématu?

## **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. 52/2021, 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.