



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Ondřej Brychta  
**Oponent práce:** Ing. Zdeněk Rybola, Ph.D.  
**Název práce:** Anonymizace osobních údajů pro databáze MySQL a Teradata  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 27. 1. 2020

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<b>Komentář:</b> Zadání považuji za plně splněné.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>60 (D)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
<b>Komentář:</b> V písemné části práce student popisuje původní stav aplikace Winch a jeho architekturu, avšak bez větších podrobností nebo ukázek aktuálního způsobu provádění anonymizace a použitých funkcí. Následně student představuje myšlenku šablon funkcí a generátorů funkcí pro generování zdrojových SQL kódů pro anonymizační funkce v databázích MySQL a Teradata. V kapitole implementace následně popisuje způsob řešení těchto šablon a generátorů s řadou ukázek. Problémem je, že tyto dvě části jsou popisovány značně odděleně, na odlišných příkladech. Postrádám ukázkou propojení šablon a generátorů, ukázkou jedné anonymizační funkce od šablony přes generátor až po výsledný kód. Pro čtenáře neznalého podrobností aplikace Winch je nová funkčnost těžko pochopitelná. Po formální stránce obsahuje práce řadu významných nedostatků. Vyskytují se časté překlepy a chyby v gramatice (např. poslední věta v kapitole 5.2). Na řadě stran přetéká text přes okraj obsahu stránky. Ukázky kódu nejsou nijak odkazované a číslované. V práci zcela chybí odkazy na zdroje (s výjimkou referencí na 3 předchozí bakalářské práce), ačkoli v seznamu literatury jsou další zdroje uvedeny. V tištěné formě práce je navíc na řadě stránek chybně "tučné" písmo (např. strana 7 v kopii práce).	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>75 (C)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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	

**Komentář:**

Výsledkem práce je rozšíření nástroje Winch o mechanismus generování anonymizačních funkcí pomocí šablon a generátorů. Ty jsou implementovány pro databáze MySQL a Teradata. Součástí přílohy práce jsou pouze tyto dotčené části aplikace, nikoli celý nástroj Winch.

Celkově bylo připraveno 41 šablon pro anonymizační funkce a generátory pro obě zmiňované databáze. Zároveň jsou ale také poskytnuty abstraktní implementace jednotlivých konkrétních anonymizačních funkcí původním způsobem, včetně jejich realizace v obou databázích. Není tak zřejmé, jaké části jsou skutečně řešeny dynamickým generováním funkcí a které konkrétní implementací.

Zdrojové kódy nejsou nijak komentovány (ani nové šablony a generátory, ani jejich abstraktní předci). Součástí práce není ani žádná dokumentace řešení či vývojová příručka.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

**4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

80 (B)

*Popis kritéria:*

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.

**Komentář:**

Výsledkem práce je rozšíření nástroje Winch, které je použitelné pro využití anonymizace v rámci dvou nových typů databází - MySQL a Teradata. Způsob řešení navíc ukazuje možnou cestu ke snížení duplicit v kódu jednotlivých anonymizačních funkcí v různých databázích. Tento způsob je použitelný i pro další databáze.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – nehodnotí se*

**5. Otázky k obhajobě**

*Popis kritéria:*

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).

**Otázky:**

Popište vhodným způsobem (např. sekvenční diagram) způsob propojení šablon a generátorů pro vytvoření výsledného kódu anonymizační funkce uložené v databázi.

Ukažte příklad konkrétní šablony, s tím související části generátoru a výsledný kód funkce se zaměřením na společné a odlišné prvky obou databází.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

**6. Celkové hodnocení**

65 (D)

*Popis kritéria:*

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.

**Text hodnocení:**

Celkově hodnotím práci jako uspokojivou. Výsledkem je použitelné rozšíření aplikace Winch pro nové dvě databáze, přičemž pro implementaci je použit nový přístup s generováním kódu jednotlivých anonymizačních funkcí pomocí obecných šablon a specifických generátorů. Tento přístup je však v písemné práci popsán nedostatečným a málo srozumitelným způsobem. Navíc písemná práce obsahuje řadu závažných nedostatků (reference na literaturu, gramatické chyby, apod.), které kvalitu práce výrazně snižují.

Podpis oponenta práce: