



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Bc. Petr Pikaus  
**Oponent práce:** doc. Ing. Robert Pergl, Ph.D.  
**Název práce:** Aplikace na podporu diagnostiky a léčby symptomů dolních cest močových (UROsoft)  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 28. 5. 2019

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b><u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Zadání práce vychází z praktické potřeby vyvinout medicínský informační systém. Zadání považuji za průměrně náročné na magisterskou úroveň, ovšem množství funkcí systému je nadprůměrné a též se jedná o několik aplikací (server, webový klient, mobilní klient).  Zadání považuji za splněné, rozsah práce je nadprůměrný, všechny části jsou hodnotné.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>89 (B)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Struktura práce je přehledná, obsahuje všechny důležité části. Doporučoval bych pouze cíl a metodiku vyjmout z Úvodu do samostatné kapitoly nebo sekce. Výklad je dobře čitelný, dostatečně podrobný a současně stručný. Nenašel jsem závažné gramatické ani typografické prohřešky.  Analýza požadavků je provedena velmi detailně, hodil by se ještě přehledný diagram případů užití. Postrádám ale další analytické a návrhové diagramy -- k dispozici je pouze doménový model. Očekával bych dále např. fyzický datový model (ten je přítomen textově), diagramy chování a architektury systému. Technický návrh je poté popsán velmi detailně a to samé platí i o testování.  Literatura obsahuje dostatečný počet položek, které jsou citovány správně v textu.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>100 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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, Výzumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
<i>Komentář:</i> Výsledkem je především výsledný software sestávající ze serverové části, webového a mobilního klienta. Kód je dobře strukturovaný, autor se držel nejlepších doporučení. Uživatelské rozhraní bylo pečlivě navrženo s ohledem na cílovou uživatelskou skupinu a též výsledky uživatelského testování.	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost</b>	<b>100 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Výsledky práce jsou nasazeny v praxi a lze očekávat jejich nemalý přínos jak pro pacienty, tak i lékaře.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – nehodnotí se</i>
<b>5. Otázky k obhajobě</b>	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).	
<i>Otázky:</i> 1. V závěru píšete, že jste se snažil o snadno udržovatelný a lehce rozšiřitelný produkt a zmiňujete některé principy, které jste aplikoval. Podařilo se vám dosáhnout i některých kvalit diskutovaných v teorii Normalizovaných Systémů, zejména omezení kombinatorického efektu? Jaký efekt bude mít např. rozšíření či změna doménových pravidel jako např. v 2.3.1 12. a 13.?  2. V práci zmiňujete výhody frameworku Xamarin s ohledem na možnost vytvořit aplikaci pro iOS i Android. To je jistě velká výhoda, ale předpokládám, že tento přístup má i svá úskalí a omezení -- můžete krátce diskutovat?	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>6. Celkové hodnocení</b>	<b>99 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Text hodnocení:</i> Autor odvedl velké množství kvalitní "řemeslné" práce, ze které je znát velké množství zkušeností i pečlivost. Výsledek je reprezentativní a je nasazen v praxi. Vzhledem k těmto kvalitám komisi doporučuji zvážit udělení Ceny děkana. Softwarově-inženýrská dokumentace není dokonalá, ale dovedu si představit, že vzhledem k rozsahu projektu nezbylo dost času.	

Podpis oponenta práce: