

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Michal Májský
Vedoucí práce: Ing. Vladislav Skoumal
Název práce: Analýza současných řešení Backend-as-a-Service pro vývoj mobilních a webových aplikací
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 7. 6. 2016

| | |
|--|--|
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5: |
| 1. Náročnost a další komentář k zadání | 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání |
| Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) | |
| Komentář: Zadání směřuje do mladého segmentu Backend-as-a-Service (dále jen BaaS) řešení. Očekává nalezení uspokojivé definice těchto řešení, která zatím není ustálená a je třeba ji dovodit z existujících prací a řešení, které sami sebe za BaaS označují. Student má za úkol zanalyzovat současnou situaci na trhu BaaS řešení a následně zvolit 3-5 těchto řešení pro otestování jejich vhodnosti na realizace běžné v rámci současných softwarových produktů. Druhá část zadání se zaměřuje na ekonomické aspekty těchto produktů pro jejich uživatele a vhodnost jejich užití pro některé typy softwarových děl. Nedílnou součástí zadání je také očekávání predikce dalšího vývoje tohoto odvětví. Zadání přesahuje očekávání na průměrné zadání diplomové práce především nutností rozsáhlých teoretických a praktických zkušeností s vývojem nejenom webových aplikací, bez nichž by student obtížně hledal vhodné use-cases pro otestování vhodnosti BaaS řešení pro jednotlivé aplikace v rámci softwarového průmyslu. | |
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: |
| 2. Splnění zadání | 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno |
| Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. | |
| Komentář: Práce rozebírá zařazení BaaS v rámci cloudových řešení, přichází s vlastní definicí BaaS vhodnou nejenom pro účely této práce ale i pro případné další navazující práce, které z ní mohou vycházet. Věnuje se také funkcionalitě u BaaS obvyklé a mapuje rizika i výhody spojená s užitím tohoto typu řešení. Analýza trhu se nad rámec zadání nevěnuje pouze samotnému segmentu BaaS, ale vymezuje se i vůči příbuzným řešením a rozebírá vzájemné vztahy s těmito řešeními, případně je zvažuje jako alternativy. Technické srovnání dostupných řešení je vhodně metodicky ukotveno a mělo by splňovat očekávání běžného vývojáře mobilních i webových aplikací. Řešení jsou probírána nejenom z pohledu nabízené funkcionality, ale v případě absentsujících služeb je také diskutována možnost jejich náhrady alternativními způsoby. Vše je otestováno na demonstrační aplikaci. Ekonomické aspekty jsou hodnoceny přes identifikované relevantní aspekty, které ovlivňují výslednou cenu za využití služby. V závěru jsou diskutovány limity BaaS řešení a způsob identifikace vhodnosti jejich použití pro realizaci softwarového díla. Zmíněno je také jak vybrat vhodné BaaS zázemí pro různé typy aplikací a odhad autora co do budoucnosti BaaS služeb. | |
| Hodnotící kritérium: | Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: |
| 3. Rozsah písemné zprávy | 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky |
| Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. | |
| Komentář: Práce čítá po odečtení prázdných stran 71 stran textu s rezervou tedy splňuje nároky kladené na rozsah diplomové práce. | |

| | |
|--|--|
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 4. Věcná a logická úroveň práce | 97 (A) |
| <i>Popis kritéria:</i> 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. | |
| <i>Komentář:</i> Práce je přehledně členěna a jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují jak svým zaměřením tak v rámci využití závěrů z předchozích kapitol. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 5. Formální úroveň práce | 100 (A) |
| <i>Popis kritéria:</i> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3. | |
| <i>Komentář:</i> Po formální stránce neshledávám žádných nedostatků. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 6. Práce se zdroji | 100 (A) |
| <i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. | |
| <i>Komentář:</i> Autor cituje přiměřené množství především odborné literatury. U online zdrojů je správně uváděn čas citace. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění | 92 (A) |
| <i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP. | |
| <i>Komentář:</i> Výstupy práce splňují očekávání kladená v zadání. Autor si dobře poradil s nedostatkem kvalitních zdrojů zabývajících se popisovanou problematikou a na základě existujících prací a objektivních skutečností vyslovil závěry práce. Za nedostatek lze považovat zanedbání vlivu ceny lidské práce v kapitole hodnotící cenu jednotlivých BaaS řešení, kdy je hodnocena pouze cena za pronájem cloudového řešení ale už nikoliv rozdílnosti v náročnosti na implementaci a z toho vyplývající cenu za lidské zdroje. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i> |
| 8. Komentář o využitelnosti výsledků | |
| <i>Popis kritéria:</i> Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi. | |
| <i>Komentář:</i> Závěry práce jsou srozumitelné a jasně formulovány a je tak možná jejich aplikace jak v praxi, tak jako základ pro další odvozené práce. Všechny závěry jsou vhodně zdůvodněny a uvedeny v odpovídajícím kontextu. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</i> |
| 9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení | 9a: 1=výborná aktivita, 2=velmi dobrá aktivita, 3=průměrná aktivita, 4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita, 5=nedostatečná aktivita 9b: 1=výborná samostatnost, 2=velmi dobrá samostatnost, 3=průměrná samostatnost, 4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost, 5=nedostatečná samostatnost |
| <i>Popis kritéria:</i> Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b). | |
| <i>Komentář:</i> Student se práci aktivně věnoval a na konzultace přicházel vždy řádně připraven, vybaven rozsáhlým množstvím dotazů týkajících se metodiky i tvorby aplikací pro mobilní platformy, které jsou doménou vedoucího práce. | |
| <i>Hodnotící kritérium:</i> | <i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i> |
| 10. Celkové hodnocení | 98 (A) |

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Autor práce postupuje v logickém sledu obecnějšího popisu problematiky, přes vyslovení vlastní definice BaaS, založené na vlastnostech existujících řešení z daného segmentu a naopak jej vhodně omezuje řešeními ze segmentů příbuzných. Je tak definováno nejenom co je BaaS, ale i v konečném důsledku důležitější omezení toho, co již za BaaS považovat nelze. V další části práce je vysáána funkcionalita běžná u BaaS řešení a porovnána rizika s přínosy těchto produktů.

V průběhu analýzy trhu je dále upřesňována specifikace BaaS řešení, autor navrhuje jejich kategorizaci podle důležitých parametrů a vyjmenovává některé specializované funkce poskytované částí trhu. Zmíněny jsou i služby často spojené s BaaS řešeními, které už ale nelze považovat za jejich součást jako jsou například push-notifikace.

V sekci věnující se technické analýze vybraných řešení jsou porovnány detaily ovlivňující vhodnost použití jednotlivých služeb pro různé aplikace softwarového průmyslu. Z těch důležitých vyjmenujme třeba autentizaci uživatelů, výpočty nad daty na straně serveru, nebo synchronizaci dat na klientské zařízení v reálném čase. V případě nalezených nedostatků jsou diskutovány jejich dopady a navržena možná alternativní řešení. Vše je ozkoušeno v praxi na demonstrační aplikaci.

Ekonomická analýza BaaS řešení se zabývá především cenou za provoz případného produktu postaveného na daných řešeních. Nepodařilo se nalézt vhodnou metodiku pro posouzení ovlivnění ceny vývoje takového produktu, velkým dilem z důvodu velké závislosti takových závěrů na předchozí zkušenosti implementátorů a konkrétním zadání produktu.

V sekci využitelnosti a dalšího vývoje do budoucna je uvedeno pro jaké typy softwarových děl se technologie BaaS nejvíce hodí a naproti tomu jsou uvedeny segmenty ve kterých bude těžko nacházet uplatnění.

Celkově hodnotím práci jako velmi zdařilou se spoustou zajímavých závěrů s využitím v praxi i pro další teoretické studie tohoto mladého oboru.

Podpis vedoucího práce: