

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Průvodce prváka s podporou chatbota
<b>Jméno autora:</b>	<b>Michaela Kahounová</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. et Ing. Martin Švík, PhD. MBA
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Společnost IBM

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Hodnotím práci jako nenáročnou z pohledu technologického, student však splnil zadání bakalářské práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Závěrečná práce splňuje zadání jako celek. Student provedl analýzu trhu, ale chybí detailní důvody výběru platformy. Od studenta bych očekával nejen trénování chatbota samotného, ale i tvorbu uživatelského rozhraní s jednoduchou integrací na studentský systém, zvláště když u každé mikroslužby existuje celá řada tutoriálů, jak danou službu použít. Výstupem je pouze export z Watson Assistant služby ve formě JSON.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Samotná analýza chatbotů postrádá metody hodnocení jednotlivých řešení s vyhodnocením kritérií, proč se student rozhodl pro danou konkrétní technologii – například škálovatelnost systému, podpora jazyků, možnosti integrace, oddělené učení od vývoje, snadnost použitelnosti, dostupná podpora atd. Návrh samotného chatbota je zvolen správně. Testování probíhalo na šesti respondentech, chybí přehledné hodnocení – tabulky, grafy s hodnocením testování. Student bohužel nevyvinul žádnou aplikaci, která by Watson Assistant službu volala. Student použil pouze standardní předpřipravené testovací rozhraní.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň bakalářské práce je střední. Student samostatně prostudoval oblast chatbotů. Zároveň byl schopen natrénovat Watson Assistant službu a i otestovat. Časová náročnost práce díky kvantitativnímu, a i kvalitativnímu dotazování byla velká, ale hlavní těžiště práce bylo v natrénování chatbota na konkrétní oblasti. V práci jsem hledal architekturu řešení, ale bohužel jsem nenašel. Našel jsem pouze krátký popis možností Messenger integrace, Wordpress plugin.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po stránce typografické a jazykové je vše v pořádku.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

*odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Student pracoval s dostupnými zdroji – v této oblasti jich není mnoho. Po této stránce je množství zdrojů a korektnost citací v pořádku.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Domnívám se, že i když se jedná pouze o bakalářskou práci na FEL katedře počítačů, že by student po nastudování a následném natrénování jedné mikroslužby měl být schopen napsat alespoň jednoduchou aplikaci, která by danou službu volala. Vzhledem k tomu, že jsem již více bakalářských prací vedl, ale i oponoval, zda se mi samotné zadání příliš lehké a svým rozsahem směřující spíše k rozsáhlejší semestrální práci. Dále jsem se ne úplně jednoznačně dozvěděl, jaký byl přínos studenta v rámci bakalářské práce. Celá kapitola 7.3. pojednává o řešení typu, IBM doporučila, IBM navrhla. Kde je přínos studenta? Kde je kritické myšlení a rozvaha, proč a kterým směrem se student rozhodl jít při řešení problému.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Po formální stránce student vše splnil. Zadání a rozsah samotné práce chybí alespoň minimální programování. Kvůli této bakalářské práci jsem konzultoval hodnocení ještě s dalšími kolegy a zároveň jsem se radil s oponentem dalších bakalářských prací obsahující chatbot v zadání bakalářské práce, které oponoval a vždy byla vyvinuta aplikace využívající Watson Assistant.

Otázky:

- 1) Jaká kritéria pro výběr chatbot platformy jsou pro vás nejdůležitější? Vyjmenujte alespoň 5 kritérií a zdůvodněte.  
(náповěda například množství podporovaných jazyků)
- 2) Proč většina dodavatelů chatbotů na trhu včetně open source nabízí chatbot jako mikroslužbu? Co je cílem?
- 3) Watson Assistant služba se používá primárně na implementaci tzv short tail – často se opakující dotazy, které je možné zautomatizovat a převést na Intents a entities. Jakým způsobem byste realizovala velkou řadu komplexních, málo se opakujících dotazů? Náповěda long tail? Jak byste postupovala při implementaci short tail i long tail zároveň?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 12.6.2019

Podpis: