

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Chatbot jako turistický průvodce Prahou
Jméno autora:	Ruf Shamikh
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Jan Zídek
Pracoviště vedoucího práce:	Centrum znalostního managementu

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Stěžejní bod zadání je tvorba chatbota a k němu příslušné webové aplikace. To vyžaduje znalost celé řady technologií, platforem a jejich propojení.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Zadání hodnotím jako splněné a nemám v tomto směru výhrady.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autorka vhodně shrnuje potřebné teoretické znalosti v první části práce a čtenáře tak uvádí do problematiky. Jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jsou dostatečně prolinkované. Architektura aplikace je dobře navržena a pro implementaci byly použity moderní platformy a programovací jazyky. Jak teoretické, tak praktické znalosti zvládla studentka použít k vytvoření funkční a uživatelsky přívětivé aplikace.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka prokázala schopnost zadaný úkol zanalyzovat, implementovat i otestovat. Pro implementaci zvolila vhodné moderní technologie, mezi které patří například i MongoDB. Výhrady mám však k odevzdanému JavaScriptovému kódu. Ze struktury nejde zcela dobře na první pohled poznat část serverovou a část frontendovou. Vše je v jedné struktuře, včetně JSON struktur návrhu chatbota. Vhodnější by bylo, aby každá část softwarového řešení byla jako samostatný a snadno oddělitelný projekt. Navíc v dané struktuře jsou zbytky z použité IBM šablony. Dále mi v kódu chybí využití některých návrhových vzorů pro lepší rozšiřitelnost do budoucna. Narážím hlavně na „hard-coded“ komunikaci s externími API. Jinak je ale kód přehledný, dobře čitelný a využívá standardů a konvencí. Navíc studentka využívá celou řadu pokročilých a v praxi hojně využívaných knihoven a frameworků (Express, React, Redux, Bootstrap, ...).	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná spisovně, a kromě pár překlepů a drobných chyb v interpunkci jsem nezaznamenal větší problémy. Některé věty mají trochu nezvyklý slovosled, nebo slova mají chybné skloňování. To se dá pochopit, jelikož čeština není mateřským jazykem autorky. I přesto se tyto chyby v textu vyskytují zřídka a nic tedy nebrání pochopení a čtení práce. Celkově je jazykové zpracování na velice dobré úrovni. Rozsahem s celkovým počtem 60 stran (včetně příloh) splňuje nároky na bakalářskou práci.	

## Výběr zdrojů, korektnost citací

## A - výborně

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 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.

Mezi zdroji jsou většinou internetové články namísto vědeckých publikací. Nic méně jsou to články relevantní k tématu a u práce zaměřené na vývoj softwaru je to běžný zdroj informací.

Citace jsou dle normy a v textu jsou korektně označené. Drobnou výtku bych měl k sekci 3.5.2, kde je chybně definovaná reference.

## 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.

Kladně hodnotím, že je kód umístěn také v git repozitáři. Dále oceňuji přílohy s výčtem použitých technologií a instalaci projektu.

## 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.

Celkově se jedná o velice dobrou práci a studentka prokázala, že je schopná samostatně provést analýzu, návrh, implementaci i testování aplikace. K tomu dokázala využít moderních technologií. Teoretický základ a své postupy dobře popisuje v textu, který je čtivý a na dobré jazykové úrovni s přihlédnutím na to, že čeština není mateřským jazykem autorky.

Výhrady mám akorát k JavaScriptovému kódu, který by měl mít lepší strukturu a každá část (backend, frontend a návrh chatbota) by měla být jako samostatný projekt. Dále by některé části zasloužili použití návrhových vzorů nebo lepšího dekomponování.

Jinak je ale kód opřený o moderní a v praxi využívané knihovny a frameworky, je velmi přehledný a dodržuje běžné zvyklosti a standardy.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

### Otázky k obhajobě:

1. Jaký návrhový vzor by bylo vhodné použít pro začlenění externích API do projektu?
2. Zvažovala jste i jiné programovací jazyky a technologie pro implementaci backendové / frontendové části?

Datum: 31.5.2021

Podpis: