



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Bezpalec Vojtěch

**Název práce:** Vývoj aplikace eKazuistiky

**Autor posudku:** Ing. Jakub Beneš

**Cíl práce:** Cílem je vytvoření webové aplikace elektronických kazuistik pro studenty Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Vyučující tak budou moci testovat studenty online a ve větším počtu najednou. Vyučující bude mít možnost po přihlášení jednotlivé kazuistiky vkládat, upravovat, duplikovat a mazat. Při samotném zkoušení se studentovi vygeneruje karta pacienta s údaji z rozmezí, které Vyučující zadal při vytváření kazuistiky. Nedílnou součástí je také možnost „posílat“ pacienta na vyšetření, která mají určité bonusové nebo malusové ohodnocení a cenu, která se odečítá z rozpočtu, který má student k dispozici. Na základě výsledků z těchto vyšetření by měl student být schopen vyhodnotit diagnózu pacienta. Úspěšnost kazuistiky je hodnocena na základě počtu a cen provedených vyšetření, případně i na jejich pořadí.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly:

Anti-plagiátorská kontrola vykazuje nulovou celkovou podobnost s jinou prací.

### Dílní připomínky a náměty:

Práce je vhodně strukturována do kapitol a odstavců.

Práce nemá číslované strany.

Obrázek 3 je špatně čitelný. Je nutné si obrázek přiblížit. Pro tištěnou verzi nedoporučuji tmavé pozadí.

Tabulka 1 je špatně čitelná. Obsahuje mnoho textu a je roztáhnutá přes 3 strany. Čtenář je nucen se vracet na začátek tabulky, protože na dalších stranách nevidí hlavičku.

Autor v textu zvýrazňuje tučným fontem důležitá slova a spojení. Dle mého názoru jich může být mnohem méně. Místy je autorův přístup až rušivý.

Obrázky zobrazující různé diagramy jsou v angličtině. Obrázek 12: Diagram tříd je v češtině, což působí nesourodě. Problém je pravděpodobně způsoben tím, že obrázek 12 tvořil sám autor. Proč je ale následující use case diagram (Obrázek 13), který tvořil rovněž autor práce, opět v angličtině je nepochopitelné.

Ukázky kódů nejsou číslovány. Práce jich obsahuje hodně a není možné se na ukázky odkazovat.

Pro ukázky kódů není vhodné tmavé pozadí.

Práce popisuje možnosti automatického testování. Bylo by vhodné se alespoň krátce zmínit o konkrétních technologiích.

V kapitole 3.2.6 je popsána technologie TypeScript. Autor popisuje, že technologie přináší velké výhody např. v podobě datových typů. Dále autor varuje, že bez použití TypeScriptu mohou snadno vznikat chyby, konkrétně píše: *“V JavaScriptu a jeho volně typizované povaze se snadno dopustíme chyb, například předáním řetězce tam, kde se očekává číselná hodnota. V TypeScriptu odhalíme takové chyby snadno a rychle již při psaní samotného kódu.”*. Vzhledem k těmto tvrzením vidím jako chybu, že technologie TypeScript nebyla použita při implementaci samotné aplikace eKazuistiky.

#### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Student vypracoval rozsáhlou bakalářskou práci na téma vývoje front-endové části webové single page aplikace. Práce má skutečně přidanou hodnotu. Byla vytvořena ve spolupráci s Lékařskou fakultou Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Lze tedy předpokládat reálné nasazení a využití aplikace.

V teoretické části práce jsou popsány vhodně vybrané aktuální technologie a přístupy, které se používají pro vývoj webového front-endu. Text dává čtenáři přehled o aktuálních trendech.

V praktické části je poměrně podrobně popsána samotná implementace aplikace. Aplikace je funkční a přehledná. Osobně vidím jako chybu, že autor nepoužil technologii TypeScript, kterou v teoretické části práce popisuje jako velmi vhodnou až skoro nutnou.

Nedostatky práce primárně spočívají ve formální úpravě. Jednotlivé připomínky byly popsány výše.

Autor vhodně cituje, zdroje jsou relevantní a aktuální.

Všechny stanovené cíle práce byly naplněny.

#### **Otázky k obhajobě:**

1. Proč jste při implementaci aplikace nepoužil technologii TypeScript, která by podle vás přinesla velké výhody a mohla by zabránit případnému vzniku chyb?
2. Je aplikace v tuto chvíli již nasazena v produkci a používána? Předpokládá se její další rozvoj? Pokud ano, jaký?

3. V závěru práce zmiňujete, že by bylo vhodné implementovat E2E testy na průchod aplikací a unit testy jednotlivých funkcí a komponent. Jaké konkrétní technologie byste pro testování zvolil?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradci králové, dne 11. května 2022**

---

**podpis**