



POSUDEK OPONENTKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jiří Žák

Název práce: Možnosti využití frameworků pro tvorbu UA (Universal App) v modelových situacích

Autor posudku: Mgr. Daniela Ponce, PhD.

Cíl práce: Vysvětlit základní principy architektury webových aplikací jako SPA (Single Page Application), MPA (Multi Page Application) a UA (Universal Application); představit „vykreslovací“ techniky v rámci architektury (CSR, SSR, SSG, ...), představit jeden z frameworků pro tvorbu SPA, konkrétně Vue.js, a také frameworky pro tvorbu UA, vycházející z Vue.js; demonstrovat a následně porovnat využitelnost daných frameworků v modelových situacích.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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

Výsledek anti-plagiátorské kontroly je shoda 0 %.

Dílčí připomínky a náměty:

Vložte připomínky k práci

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Stanovený cíl je přiměřeně náročný, metodika vypracování byla sestavena vhodně.

V teoretické části předložené bakalářské práci autor představuje architektury webových stránek (jednostránková aplikace, vícestránková aplikace, univerzální aplikace) a přístupy k vykreslování webové stránky se zvláštním zřetelem na výkon z pohledu SEO. Následně stručně představuje tři vybrané frameworky, které jsou použity v praktické části.

V praktické části autor zvolil pět kategorií webových aplikací, v každé vytvořil modelovou aplikaci s architekturou jednostránkové aplikace ve frameworku Vue.js a jejím migrováním vytvořil rovněž i dvě verze s architekturou univerzální aplikace, jednou s frameworkem Quasar.js, a jednou s frameworkem Nuxt 3. Celkem tedy vytvořil pět aplikací, každá s třemi variantními implementacemi. Varianty se týkají pouze prezentační vrstvy a sdílí datovou a logickou vrstvu své kategorie. Ve vykreslování použil různé přístupy k vykreslování, přičemž se snažil zohlednit SEO. Detailněji jsou rovněž popsány použité způsoby implementace vzoru vykreslení přírůstkové statické regenerace včetně principu řešení pomocí návrhového vzoru on-demand action interceptor. Průběh souvisejících CRUD operací autor znázornil pomocí jednoduchých BPMN diagramů. Výkon hotových aplikací dále otestoval pomocí nástroje Lighthouse.

V předložené práci autor v plné míře splnil všechny stanovené cíle. Obsah textové části práce je informačně bohatý a relevantní, rozsahem spíše nadprůměrný. Výklad je odborně fundovaný, čtivý a srozumitelný, s občasnými gramatickými nedostatky (věty začínající spojkou - „Kde kombinace těchto může ...“, str. 13, věty vedlejší bez věty hlavní - „Na základě, něhož je následně ...“, str. 42) či chybami v interpunkci (str. 13). Práce je vhodně strukturována, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují.

Autor svůj výklad a vypracování praktické části opírá o velké množství aktuálních a autoritativních zdrojů, které řádně cituje.

Kategorie modelových aplikací zvolil vhodně, programové řešení je sice demonstračního charakteru, ale účelné vzhledem k cíli práci. Zvolené přístupy k vykreslování použil nejen vhodným nastavením vybraných frameworků (kde to bylo možné), ale i implementací návrhového vzoru on-demand action interceptor.

Přínosem práce je sada webových aplikací s různou architekturou a s různými přístupy k vykreslování včetně popisu jejich vývoje, jakož i experimentální vyhodnocení jejich výkonnosti z hlediska SEO.

Otázky k obhajobě:

1. Podle kterých kritérií byste vybíral přístup k vykreslování při vývoji nové webové aplikace? Navrhněte tři až pět kritérií a zdůvodněte jejich opodstatnění.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 29. května 2024.

podpis