



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Dominik Resl
Název práce: Vývoj a nasazování aplikací na platformě Next.js v cloudovém prostředí
Autor posudku: Ing. Michal Macinka
Cíl práce: Cílem práce je představit konkrétní sadu vývojářských a operativních

technologií, která by obstála při tvorbě komplexního webu v produkčním prostředí.

Vybrané technologie budou představeny a porovnány s alternativami, a to zejména v oblastech: webové platformy pro tvorbu obsahu (byla zvolena Next.js), správa a verzování zdrojového kódu, škálovatelné propojení s databází, kontejnerizace a virtualizace, automatické nasazování (byly zvoleny Docker, Kubernetes, Gitlab CI/CD).

Praktická část práce se bude sestávat z ukázkové webové aplikace přiměřeného rozsahu, nasazené v cloudu a využívající vybrané technologie. Jako předmět tohoto ukázkového projektu poslouží data o vytížení serveru, která budou prezentována uživateli na webové stránce.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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

Práce byla vyhodnocena v Odevzdej.cz (celková podobnost 0%).

Díličí připomínky a náměty:

- Na titulní stránce se neshoduje katedra s katedrou, pod kterou je vedoucí závěrečné práce.

- Bylo by vhodnější u každé kapitoly a podkapitoly přidat alespoň nějaký krátký úvod, aby nebylo více názvů kapitol/podkapitol hned pod sebou – viz str. 4 (kapitola 4 Teoretický úvod, 4.1 Webová aplikace, 4.1.1 Webová aplikace a HTTP).
- Zmínku o *server-side renderingu* by bylo dobré doplnit o nějaké další informace nebo alespoň jaké výhody to přináší, takto to je jen nic neříkající informace.
- Obrázky postrádají zdroj.
- Úvod do kapitoly 5.1 by mohl být o něco delší než 1 věta.
- Ukázky zdrojových kódů by byly vhodnější jako text, ne obrázek.
- Zdrojové kódy by mohly být okomentovány.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Předložená práce vcelku pěkně uvádí čtenáře do problematiky vývoje webových aplikací a jejich následného nasazování do produkce s pomocí automatizovaných nástrojů. Autor se v práci nejprve věnuje popisu moderních technologií, které mohou sloužit pro vývoj a provoz aplikací. Následně v praktické části na ukázkové aplikaci demonstuje dvě hlavní součásti SW vývoje, a to samotný vývoj webové aplikace s využitím moderního frameworku Next.js a především konfiguraci a provoz automatizovaných nástrojů pro uvedení aplikace do produkčního prostředí. V práci oceňuji spojení a představení těchto dvou součástí, protože pro většinu vývojářů proces vývoje končí po implementaci aplikace, a ne každý ví, jak se jejich díla dostávají k potenciálním zákazníkům mimo jejich PC. Student zde prokazuje široké znalosti o představovaném tématu a pochopení propojení jednotlivých částí. Implementovaná aplikace je funkční, autorův programovací styl je velmi obstojný, použitá technologie je uchopena a použita velmi pěkně. Jedinou výtkou ke zdrojovým kódům je absence komentářů nebo dokumentace. Stín na tuto závěrečnou práci vrhají dílčí připomínky zmíněné v úvodu, kterých by do budoucna bylo jistě vhodné se vyvarovat. Práce vyhovuje metodickým pokynům.

Otázky k obhajobě:

- Zkuste popsat rozdíly mezi package managery: npm, yarn a pnpm.
- Vysvětlete rozdíl mezi Docker Swarm a K8s.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 26. května 2023

podpis