

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	C++ framework pro vývoj webových aplikací
Jméno autora:	Adam Novák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	RNDr. Ingrid Nagypová, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Kabinet výuky informatiky, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tvorbě webových frameworků se obvykle věnují celé týmy vývojářů. Vytvořit webový framework pokrývající základní funkcionalitu a naprogramovat ho v jazyce C++ vyžadovalo nejenom dobrou znalost programovacího jazyka ale rovněž komplexní přístup a znalosti v mnoha oblastech.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Bakalářská práce je vypracována podle zadání, které tak splňuje ve všech bodech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Téma práce si student vymyslel a navrhl sám na základě předchozích zkušeností a snahy vytvářet rychlé a bezpečné webové stránky. Tvůrčí přístup studenta je nutné ocenit zejména při tvorbě praktické části práce. V celém průběhu řešení práce byl student aktivní, své řešení a postupy pravidelně konzultoval. Dodržoval dohodnuté termíny a na konzultace přicházel připravený.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce je zpracována na vysoké odborné úrovni. Analýza tří vybraných webových frameworků, kterou student na začátku práce provedl, vyžadovala odborné, zejména teoretické znalosti studenta a pečlivé studium informačních zdrojů a odborné literatury. Odborné zpracování analýzy výrazně přispělo k úrovni praktické části práce, která tak byla postupně upravována a optimalizována do koncové podoby. Práce byla prakticky testována a srovnána s analyzovanými řešeními zejména z pohledu rychlosti a využití paměti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně je práce zpracována přiměřeně. Použitý jazyk odpovídá charakteru práce, práce se dobře čte, je srozumitelně napsaná. V práci jsem našla pár drobných překlepů, které nemají na srozumitelnost a celkovou úroveň textu velký vliv.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 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.</i>	

Student využívá relevantní zdroje v množství, které odpovídá charakteru práce. Oceňuji snahu využívat knižní zdroje. Převzaté informace jsou jednoznačně odděleny od vlastních úvah a práce studenta, k porušení citační etiky dle mého názoru nedošlo.

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.

Nemám další komentáře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená bakalářská práce je výborně zpracována. Nemám zásadní výhrady k textové ani praktické části práce. Kladně hodnotím vlastní nápad studenta na poměrně rozsáhlý projekt tvorby webového frameworku v jazyce C++, který v rámci práce dokázal realizovat. Výsledné řešení je funkční, prakticky využitelné. Ve srovnání s analyzovanými řešeními vykazuje vynikající výsledky zejména v rychlosti.

V kapitole 6.2 měříte a srovnáváte rychlost načtení prázdných webových stránek. V práci prezentujete ukázkou webové stránky pivovaru. Jak se zvýšila rychlost webu pivovaru, když jste stránky vytvořil ve vlastním frameworku (oproti původní verzi stránek)? Dokážete to změřit?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.5.2022

Podpis: