

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Decentralizovaný meziuniverzitní informační systém
Jméno autora:	Jakub Strnad
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Jiří Šebek
Pracoviště oponenta práce:	Kabinet výuky informatiky (13142)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za průměrně náročné, nicméně se jedná o téma, které si musel student nastudovat nad rámec studia. Téma považuji za moderní a velmi zajímavé.	

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>	
Obsahuje hlavní kapitoly úvod, teoretickou část, analýzu, návrh, implementaci a závěr. Podkapitolu Výsledky – v našem případě testování bych sepsal do samostatné kapitoly Testování po implementaci. Práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Z pohledu sw inženýrství se jeví postup jako správný. Niže uvedené nedostatky nejsou závažné z pohledu zvoleného postupu. Práce obsahuje veškeré důležité části.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Celkově práce obsahuje spoustu informací, které student musel nastudovat. Obecně bych v práci uvítal více diagramu, specificky mi chybí v projektu component diagram nebo alespoň package. Je potřeba ukázat architekturu projektu, závislosti. (nejen výpis struktury projektu ale návrh podle kterého se aplikace vyvíjela) V diagramu tříd 6.2 se mi nelíbí, že je většina atributů String. Například code může být string ale ID které je primárním klíčem nesmí. Takový návrh zpomalí systém. Tyto atributy se vyskytují u entit Person a Score. Je k tomu nějaký důvod? Standard je nechat ID int nebo long a vytvořit další atribut code. V datovém návrhu se vyskytují redundance například atribut issuer se vyskytuje v diagramu 4x a vždy jako String. Co se stane pokud budeme měnit tuto hodnotu? Správný návrh je vytvořit entitu na kterou odkazují všechny entity. Totéž s atributem recipient. Dále bych do návrhu doplnil enum pro tier. (čtenář se nedozví ani typ). Kód není okomentovaný například typedocem: https://typedoc.org/ Kód je potřeba naformátovat viz ukázka 6.7 a implementovaný kód v kosu. .DS_Store a .idea se nedává do repozitáře a je potřeba přidat do gitignore.	

V textu není popsána například část kódu z balíčku utils.

V práci se vyskytují cesty ke klíčům a pem souborům natvrdo v kódu, které by bylo dobré dát do ENV proměnných. Později se s nimi dá lépe pracovat například na kubernetu v secretech.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

Kapitoly 2-5 obsahují část rešerše a analýzy. Poté práce pokračuje kapitolou 6 implementační část. Tuto kapitolu bych nazval nejprve návrh a až po návrhové části může následovat implementační část.

Funkční a nefunkční požadavky s UC diagramem patří před návrhem, tedy do části analýzy. Nejprve je potřeba sběr požadavků a následně pro ně vytvořit návrh (datový, procesní, komponentní..)

U diagramu 6.3 chybí ohraničení systémem. Také bych přejmenoval *use cases* z podstatných jmen na slovesa (jedná se o činnosti).

U diagramu 6.4 a 6.5 by měly return šipky být přerušované.

Obrázek 6.8, 6.13, 6.23, 6.24 je špatně čitelný.

Text je psaný v Texu. Kapitoly jsou logicky strukturované a dávají smysl.

Práce má 54 stránek, což je dostačující.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Práce je řádně citovaná a seznam literatury je formálně v pořádku. Obsah literatury je také vhodně zvolen a je aktuální. Seznam literatury obsahuje pouze 15 položek, zde bych určitě uvítal větší množství publikací, specificky na dané téma.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce má velký potenciál a je vidět, že student si dal velmi záležet. Výše se mi nelíbí jen zpracování class diagramu, kde vidím v rozšíření aplikace problémy.

Pokud téma uchopí student na diplomovou práci, přidá nedostatky, které sám identifikoval i s uživatelským rozhraním (a lépe zdokumentuje a obohatí rešerši o další literaturu), tak se mi jeví systém jako použitelný.

Proto hodnotím B.

Otázky k obhajobě:

1. Jak by student provedl zátěžové testy daného systému? Jaké technologie by použil?
2. V celém návrhu vidím primární klíče zde autor zvolil jako string místo long nebo int. Proč?
(string bude i při indexovém vyhledávání značně pomalejší)

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

Datum: 2.2.2024

Podpis: