

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	PlagCheckr - Detekce plagiátorství s integrací do Moodle FEL
Jméno autora:	Miroslav Jarý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Miroslav Balík, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	KTI FIT ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Zadání bylo mimořádně náročné, předpokládalo širokou škálu znalostí od programování v PHP a Javě až po znalosti systému Moodle na FEL ČVUT se schopností vytváření pluginů do tohoto systému a také se předpokládala schopnost řešitele analyzovat a využít knihovny třetích stran. Na druhou stranu úzká provázanost Moodle pro sběr studentských řešení a pro podporu práce učitele a systému pro odhalování plagiátů neumožnila funkční rozdělení celého zadání na dvě.</i>	
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>	
Zadání považuji za splněné, jak plugin do Moodle v PHP, tak i služba v Javě je úspěšně implementována.	
Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup i metody řešení odpovídají požadavkům zadání.	
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>	
Bakalant prokázal schopnost inženýrského přístupu k problému, pro odhalování plagiátů použil analýzu popisující různé přístupy a ty otestoval a implementoval. Pro celý vývoj používat prostředky pro podporu CD a CI.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Zde bych měl jen drobné výhrady k formální úrovni práce.	
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>	
Zdroje považuji za relevantní a dobře zdokumentované.	
Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Pan Jarý předložil k obhajobě práci, která vychází z konkrétního požadavku na doplnění funkcionality pro odhalování plagiátů při odevzdávaných činnostech v Moodle FEL. Zadání požadovalo podporu (konečným arbitrem je učitel) pro odhalování specifických podobností v relativně krátkých textech. Necítil tedy ani na odhalování plagiátů v kvalifikačních pracích a ani na odhalování plagiátů v odevzdaných programech, což jsou velmi dobře prozkoumané a již řešené problematiky. Zároveň jeho řešení mělo fungovat v prostředí FEL, tedy studenti by neměli pocítit změnu ve způsobu odevzdávání prací a učitelé by měli dostat efektivní řešení do již známého prostředí Moodle, bez nutnosti hlubokého studia problematiky. Časová složitost problému si vynutila využití efektivních algoritmů pro analýzu a zpracování textů (knihovna Apache Lucene) a samozřejmostí byl požadavek na škálovatelné řešení, což si vynutilo komunikaci mezi PHP v Moodle a Javou v mikroslužbě. Vše se zdárně podařilo a jedinou drobnou výhradu mám k testování. Funkční testování proběhlo v pořádku, ale myslím si, že uživatelské testy by při větším počtu vzájemně porovnávaných odevzdání ukázaly nutnost zahazovat výsledky, které ukazují naprostou odlišnost a jsou z hlediska vyhledávání plagiátů irelevantní. Také bude nutné zvážit, jak k uživatelům komunikovat různé metody měření podobnosti.

Po uvážení významu práce pro Moodle FEL v oblasti odhalování plagiátů, s vědomím, že celá funkcionality bude po hlubokém UI a UX testování nasazena do produkčního prostředí, a i s vědomím stávajících nedostatků právě v oblasti UI testování, předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 9.6.2023

Podpis:

