

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Laboratorní IS pro měření terénních biochemických dat sportovců
Jméno autora:	Lukáš Šimon
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Miroslava Nováková, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	CASRI - Vědecké a servisní pracoviště tělesné výchovy a sportu, p.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější. Student měl za úkol vyvinout zaprvé aplikaci pro sběr biochemických dat z různých přístrojů a za druhé mobilní aplikaci pro sdílení dat. Přestože zadání bylo poměrně návodné, musel se student vypořádat s různými formáty dat ze 4 různých přístrojů, zajistit real-time kolekci dat a správné sdílení a synchronizaci dat. Kromě toho se student musel pro splnění úkolu zorientovat v problematice biochemického monitoringu sportovců.	

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. Student dobře zanalyzoval celý proces od odběru vzorků až po sdílení dat se sportovcem a trenérem. Dobře se zorientoval v biochemické problematice a v následující kapitole přehledně zpracoval informace k jednotlivým přístrojům, formátu dat a veličinám měřených na jednotlivých přístrojích. Dále definoval role uživatelů a požadavky na obě aplikace. Navržené aplikace byly ve dvou iteracích úspěšně testovány na funkčnost a přívětivost k užívání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu řešení nemám zásadní výhrady. Užití Flutter aplikace a jazyku DART se zdá být efektivní a dostatečné, i když znamená limitace zejména v možnostech desktopové aplikace. Zde bych měla drobné výhrady k uživatelské přívětivosti ovládání desktopové aplikace, kde mohly být použity intuitivnější způsoby ovládání. Připojování přístrojů je vyřešeno pomocí pevných sériových COM portů a přehledně pojmenováno pro uživatele v desktopové aplikaci. Pro uložení dat byla použita SupaBase využívající PostgreSQL, tedy umožňující jednoduchou migraci dat. Pro autorizaci uživatele (sportovec, trenér) v mobilní aplikaci je použita Firebase autentifikace asi plně vyhovující pro většinu uživatelů.	

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>	
Student aktivně pracuje s odbornou literaturou a vědeckými články. Student prokázal schopnost jak formálního popisu problému a algoritmu i schopnost jeho implementace a testování.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah textu diplomové práce je lehce průměrný, je ale informačně bohatý. Práce je psaná anglicky bez zásadních gramatických chyb a překlepů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Výběr zdrojů se zdá být adekvátní problému. Počet citací je nadprůměrný, vědecké odborné články a odborné knihy jsou vzhledem k povaze úkoly zastoupeny v menšině oproti internetovým zdrojům. Citace a reference jsou v práci korektně používány.

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.

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.

Výsledná práce studenta splňuje zadání, avšak zejména nepřívětivost desktopové aplikace k uživateli je slabinou hodnocené práce.

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

Datum: 22.1.2024

Podpis: Ing. Miroslava Nováková, PhD.