

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řídící software goniometru s možností exportu Eulumat
Jméno autora:	Bc. Michal Kozlok
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Marek Maška
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT, UCEEB

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním diplomové práce bylo vytvoření počítačového programu s grafickým uživatelským rozhraním, který bude umožňovat automatizované měření pomocí goniometru a export změřených dat do formátu EULUMDAT. Oponent hodnotí zadání jako běžné bez zvláštní náročnosti.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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 bylo splněno s jedinou malou výhradou, která je ovšem vykompenzována funkcemi programu nad rámec zadání.	
Součástí práce měla být podle zadání „dokumentace řídicího softwaru pro jeho další případné úpravy“. Autor v kapitole 6.4 uvádí, že „Dokumentace pro případné změny je tvořena obsahem kapitol 5, 6 a 7 v této práci a okomentovanými zdrojovými kódy, které jsou součástí příloh“. Oponent souhlasí, že popis struktury a funkcí programu v kapitolách 5, 6 a 7 je dostatečný pro jeho pochopení, ale postrádá v práci návod „krok za krokem“ pro rychlou kompilaci a spuštění programu. Takový návod by mohl být uveden například v textovém souboru přiloženém přímo u zdrojového kódu.	
V zadání diplomové práce není uvedena podrobná specifikace funkcí programu. Tomuto tématu se autor věnuje v kapitole 5 „Návrh uživatelského rozhraní“. Zatímco ke splnění zadání by stačil pouze průměrný program, specifikace programu dle kapitoly 5 je poněkud širší a obsahuje uživatelsky velmi přívětivé funkce jako možnost data exportovat do schránky (clipboardu) nebo vykreslení polárního grafu přímo v programu s možností graf vyexportovat jako obrázek. Rozsah navržených a implementovaných funkcí oponent hodnotí velmi kladně.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zvolil správný postup řešení od seznámení se s původním řešením přes seznámení se s HW komponenty, formáty dat a komunikačními protokoly až k definování funkcí programu včetně promyšleného objektového návrhu. Je znát, že se autor tématu věnoval už v předchozích projektech, které v textu často cituje, což napomohlo výbornému výsledku.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce obsahuje teoretický úvod do problematiky fotometrických veličin, popisuje princip měření svítidel pomocí goniometru, podrobně se zabývá formátem EULUMDAT a obsahuje i popis fyzického provedení goniometru. Odborná úroveň textu odpovídá požadavkům na diplomové práce. Zdrojový kód programu je psaný v jazyce Java s využitím moderního nástroje JavaFX pro tvorbu uživatelského rozhraní. Celý program je napsán se správným objektovým přístupem	

s oddělením zobrazovací a logické části. V programu je také vhodně využita dědičnosti a rozhraní, což značně přispívá k možnosti dalšího rozvoje programu. Oponent by ovšem uvítal o něco více komentářů přímo v kódu. Viz druhá otázka.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

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

Text práce je dobře čitelný s minimálním množstvím překlepů a gramatických chyb. Obrázky a diagramy jsou velmi dobře zpracované. Použité fonty a styl písma (například pro pojmenování tříd programu Java) jsou v celé práci konzistentní.

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.

V teoretické části autor často jako zdroj uvádí své předchozí projekty, což poněkud zastírá původní zdroj informací.

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). Bez dalšího 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.

Diplomant v předložené práci splnil zadání. Oponent zejména oceňuje představenou funkcionalitu výsledného programu a návrh struktury zdrojového kódu. Dále stojí za ocenění postup řešení, který zahrnoval seznámení s goniofotometrem, vytvoření jeho modelu, analýzu komunikačních protokolů a formátů dat. Vše je završeno pečlivým zpracováním vlastní diplomové práce.

Otázky pro diplomanta:

- 1) Kapitola 3.1.2 pojednává o symetrii svítidel a o tom, že různé druhy svítidel mohou mít nějakou pro ně typickou symetrii. S jakou jistotou lze toto určit? Nemělo by měření vždy probíhat ve všech rovinách pro ověření deklarované/předpokládané symetrie svítidla?
- 2) Některé kusy zdrojového kódu by si zasloužily mít krátký vysvětlující komentář. Například v souboru core/talk/Talk.java na řádku 137 začíná blok kódu, jehož obsah není na první pohled zcela jasný. Můžete v prezentaci uvést okomentovaný kód?
- 3) Jak Váš případný následovník poprvé zkompiluje a spustí program? Můžete uvést postup v jednom slajdu prezentace?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: