

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|--|
| Název práce: | A system for measured dataprocessing, evaluation of faultsand predictive maintenance of aphotovoltaic power plant |
| Jméno autora: | Bc. Ondřej Tůma |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra kybernetiky |
| Vedoucí práce: | RNDr. Miroslav Kulich, Ph.D. |
| Pracoviště vedoucího práce: | CIIRC, ČVUT v Praze |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|--------------------------|
| Zadání | mimořádně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Náročnost práce spočívá primárně v komplexitě požadovaného softwarového řešení. To vyžaduje dobrou znalost moderních SW nástrojů a postupů a dlouhodobou zkušenost s programováním, návrhem a nasazením podobných systémů. Rovněž množství požadované implementační práce přesahuje běžně očekávaný rozsah. Toto zadání jsem si však mohl dovolit, jelikož jsem se studentem dlouhodobě pracoval a věděl jsem, že práci zvládne. | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Student zadání splnil beze zbytku a ve všech bodech ve velmi vysoké kvalitě. | |

| | |
|--|--------------------|
| 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> | |
| S aktivitou a samostatností studenta jsem nad míru spokojen. Zcela samostatně navrhl celý systém, jednotlivé komponenty, jejich vzájemnou provázanost a komunikaci a způsob nasazení a aktualizací. Moje role jako vedoucího se tak redukovala téměř na roli pozorovatele a uživatele systému. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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> | |
| Z hlediska softwarového návrhu i vlastní realizace je práce nadprůměrná. Projevilo se, že student je zkušeným programátorem a s dlouholetou zkušeností z komerční sféry. Jednotlivé části problematiky řešil s použitím moderních technologií používaných právě v komerční sféře. Cením si rovněž toho, jakým způsobem do systému integroval simulátor ngspace, což je technologie, kterou neznal a kterou musel intenzivně konzultovat s odborníky z Centra pokročilé fotovoltaiky na FEL, ČVUT v Praze. Výsledek má velmi blízko ke komerčnímu produktu, který má oproti konkurenčním řešením řadu předností. | |

| | |
|---|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | A - výborně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Text práce je psán pěknou angličtinou, která se dobře čte. Je zřejmé, jaké cíle byly kladeny na diplomovou práci, čím je Grafická úroveň práce je velmi pěkná. Výklad je vhodně doplněn řadou obrázků, které čtenáři usnadňují popisovanou problematiku pochopit. práce motivovaná a jakým způsobem došlo k naplnění cílů. Vzhledem k tomu, že student psal text průběžně a s dostatečným předstihem, měl jsem možnost jej korigovat a odpovídá tak mým představám. | |

| | |
|--|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
|--|--------------------|

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.

V práci je citováno 27 zdrojů, primárně na konkurenční řešení a stránky použitých softwarových knihoven. Student nicméně cituje i několik relevantních odborných prací. Všechny citace považuji za relevantní a aktuální a jsou uvedeny tak, jak odpovídá vědeckým standardům a etice publikování.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student prokázal schopnost samostatně nastudovat a řešit komplexní problém na vysoké odborné úrovni. Oceňuji zejména jeho pracovitost, samostatnost a cílevědomost. Předložená závěrečná práce je svojí kvalitou a množstvím provedené práce nadstandardní a hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13. června 2024

Podpis: