

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vizualizace aktuálního stavu výrobní linky
Jméno autora:	Natálie Kaslová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Václav Bauer
Pracoviště oponenta práce:	Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnější zadání hlavně z důvodu návaznosti na již existující MES systém v DICZ. Bylo nutné pochopit data flow pro celou linku, naučit se japonskou terminologii výroby a přizpůsobit programování kritériím DICZ.	

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>	
Projekt je možné aplikovat bez nutnosti úprav vyjma komunikace s databází. Zároveň je kód psán takovým způsobem, aby mohl být spravován zatím nezainteresovaným programátorem.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Řešení splnilo očekávání. Dokonce má samotná aplikace funkcionality, které nebyly součástí 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>	
Technické zpracování splňuje všechny standardy. Studentka zde využila školní znalosti se znalostmi získanými na trainee programu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Ocenil bych, kdyby byl více popsán MES systém, na který je tato aplikace navázána. Především část generování dat do jednotlivých FIFO (parts) tabulek, kdy se v práci dozvídáme pouze to, že jde buď o křižovatku nebo o pozici kvality. Bylo by vhodné zmínit, jaké podmínky jsou nutné pro splnění toho, aby byla jednotka označena jako OK, či vyřazena ven jako NG.	

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>	
Zde bych chtěl hlavně vyzdvihnout studentky práci s jednotlivým pojmenováním částí MES systému, především co se týče názvu tabulek. Zde jsou tabulky pojmenovány velmi podobně jako v samotném MES systému, ale došlo dostatečné úpravě, aby z této práce nebylo možné tyto informace nějak zneužít. Například použitím nějakého SQL.	

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

Výstupem této práce je aplikace, která se bude aplikovat v reálné výrobě. Zároveň se plánuje její rozšíření, kdy se nejprve aplikují zbývající linky a poté se v budoucnu bude aplikovat i propojení s IIoT systémem.

Tedy lze říci, že tato aplikace má potenciál k tomu, aby v budoucnu obsahovala kompletní informace o celé výrobě.

Zároveň oceňuji přílohu B – uživatelskou dokumentaci. Díky této části práce je snadné upravit některé z částí aplikace – layout linky, takt pohybu či zobrazení jednotek.

Otázky k obhajobě:

- 1) Aplikace dopočítává pozice jednotlivých jednotek. Jak se zachová při restartu? Zachová se pozice jednotek?*
- 2) V diskuzi je zmíněno, že je tvorba layoutu linky poměrně časově náročná. Jak dlouho trvalo vytvořit aktuální layout?*
- 3) Jaké parametry musí splňovat obrázky modelů? Předpokládám, že velikost jednotlivých obrázků bude mít vliv na stabilitu a plynulost aplikace.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 29.5.2024

Podpis: