

Posudek oponenta diplomové práce

Akademický rok: 2020/2021

Jméno a příjmení studenta: Martin Valenta

Název diplomové práce: Simulace a modelování v systému pro pokročilé plánování výroby

Oponent diplomové práce: Ing. Václav Sinkule (Aimtec outsourcing s.r.o.)

Hodnocení vyznačte zaškrtnutím v příslušném políčku

Hlediska hodnocení diplomové práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úroveň technického řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktuálnost a přínos práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální uspořádání a úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otázky

- 1) V práci je uvedena časová úspora plánovače třicet minut. Diplomant nicméně nezmiňuje samotný čas pro kalkulaci v systému APS. Jaký čas zabrala kalkulace 52 tisíc zakázek v porovnání s modelovými 52 zakázkami?
- 2) Byli zanedbané faktory modelového příkladu, jako například úzké místo linky, sheet takt time – pattern takt time, zanedbány i v simulaci na reálných datech?

Slovní vyjádření oponenta práce

1 Charakteristika řešené úlohy, náročnost úlohy

Řešená úloha zahrnuje: zautomatizování importu dat z podnikového informačního systému, samotné nastavení APS systému, vyvinutí plánovacího algoritmu, simulaci na modelovém příkladě, evaluaci dat a nasazení a vyzkoušení algoritmu na reálných výrobních datech. Cílem práce bylo vytvoření plánovacího algoritmu pro specifickou SMT linku, a tedy zadané téma vyžadovalo hlubší porozumění APS systému a jeho programovacímu jazyku ze strany diplomanta.

2 Úplnost a správnost řešení

Vyvinutý algoritmus byl testován jak na modelovém případě, tak následně na reálných datech klienta. Oba testy proběhly v pořádku, a tedy práce splňuje zadání ve všech jeho bodech.

3 Nedostatky v celkovém přístupu k řešení a v jednotlivých částech práce

V Diplomové práci je pracoviště, pro které je algoritmus vyvíjen, popsáno pouze teoreticky. Za nedostatek lze tedy považovat nedostatečné představení reálného pracoviště s jeho reálnými procesy. Chybí například fotodokumentace výrobní linky. Ta nicméně nemohla být provedena z důvodu omezeného přístupu do výrobní haly během pandemie COVID-19.

4 Celkové zhodnocení odborné úrovně a přínosů práce

Diplomová práce byla vedena samostatně za podpory odborného konzultanta. Z toho vyplývá i vysoká odborná úroveň celé práce. Vyvinutý algoritmus byl zadavatelem přijat a v nejbližší době bude nasazen do reálné výroby. Samotné přínosy diplomové práce diplomant popisuje jak z technického, tak z ekonomického hlediska.

5 Formální a grafická úroveň práce

Diplomant vypracoval celou práci v anglickém jazyce pro možnost širšího využití napříč společnostmi Panasonic Automotive. Úroveň angličtiny odpovídá úrovni posledního ročníku inženýrského studia. Celou práci provází grafický obsah, který slouží k lepší vizuální představě probírané problematiky.

6 Závěr a zhodnocení práce

Diplomant se dokázal seznámit s problematikou APS systémů, kdy získané znalosti společně se znalostmi z inženýrské činnosti dokázal implementovat na specifické zadání. Využíval odborných tuzemských i zahraničních zdrojů, na kterých vypracoval své vlastní řešení, které bylo klientem akceptováno. Výsledky i postup vývoje algoritmu jsou přehledně prezentovány a komentovány a nabízejí klientovi jak časovou, tak finanční úsporu pro další plánování výroby na SMT linkách s dvojitým tokem.

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

V Plzni, dne: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte datum.

.....
Podpis oponenta práce