



## Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Lukáš Baše  
Téma práce: Vytvoření simulačního modelu jednoduchého logistického systému  
Cíl práce: Cílem práce bylo vytvořit simulaci jednoduchého logistického systému, získat pro tento systém vstupní data a celý systém řádně verifikovat a validovat. Práce byla orientována komerčně dle požadavků majitele objektu, který je předmětem simulace.

### Náročnost zadání bakalářské práce na:

teoretické znalosti	vyšší
praktické zkušenosti	střední
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	vyšší

### A: Slovní hodnocení:

#### Naplnění cíle práce:

Cíle práce byly řádně splněny. Student provedl relativně obsáhlý a náročný sběr dat přímo na místě. Veškerá data zpracoval pod vedením konzultanta Mgr. Jaroslava Marka, Ph.D. z katedry matematiky a fyziky UPCE. Následně student vybudoval simulační model v nástroji Arena. Celý simulační model řádným způsobem verifikoval a validoval. Primární přínos pro zákazníka, vizualizace zákaznických proudů v budově byl splněn. Konstrukcí alternativních scénářů student zároveň splnil sekundární cíle práce.

#### Logická stavba a stylistická úroveň práce:

Písemná závěrečná práce byla v minulosti cílem kritiky komise SZZ a písemná část práce byla proto předělána. Předkládanou verzi je možné charakterizovat jako zdařilou. Logické členění i práce s cizími zdroji jsou na dobré úrovni. Zejména kapitola č. 1, Základní pojmy je zpracována s důrazem na důslednou práci s citačními zdroji.

Obecně je stavba práce postavena korektním způsobem. Student nejprve definuje základní pojmy a věnuje se obecně simulačnímu nástroji Arena. Od třetí kapitoly se pak věnuje vlastní praktické práci.

Vlastní práce je popsána poměrně precizně. Po vymezení práce (kapitola 3) pokračuje student k pojednání o datech, jejich shromáždění a zpracování (kapitola 4), k samotné tvorbě simulačního modelu (kapitola 5) a pak shrnuje samotné výsledky (kapitola 6).

Práci však jde vytknout nedostatky v typografii, zarovnání atp. Některé grafy nejsou korektně značeny.

#### Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Samotná práce ukazuje, že priority menších zákazníků pro simulace jsou významně rozdílné, od velkých zákazníků. Místo rozsáhlé simulační studie s alternativními scénáři je tak dostatečná vizualizace současného stavu a vizualizace několika dílčích alternativních scénářů (např. oprava výtahu).

Práce samotná je velmi zajímavou ukázkou možnosti aplikace simulační studie v praxi.

#### Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Bakalářská práce posloužila jako základ pro odborný článek "Simulation of customers flow in building of policlinic", který v současné době prochází recenzním řízením a bude hodnoceným výstupem typu D.

## B: Kriteriaální hodnocení:

Návodů k vyplnění vybraného pole je možné zobrazit klávesou F1, stručně je uvedena i ve stavovém řádku.

Kriteria hodnocení práce:	Úroveň	Připomínky
<b>Úroveň dokumentu</b>		
logická stavba práce	průměrné	
stylistická úroveň	průměrné	
práce s literaturou včetně citací	průměrné	
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	podprůměrné	Popisek grafu 5, strany 19 atp.
<b>Teoretická část</b>		
rozsah a úroveň zpracování rešerše	nelze hodnotit	Nebylo nutné zpracovávat.
formulace teoretických východisek pro praktickou část	nelze hodnotit	Obecně známé.
odborné zvládnutí problematiky	průměrné	Statistika: Podprůměr, Simulace: Nadprůměr
<b>Praktická část – produkt (řešení)</b>		
adekvátnost použitých metod, SW, postupů	nadprůměrné	Vhodné kombinace SW i metod, jejich paleta i využití jsou nad průměrnými výkony studenta bc. studia.
kvalita návrhu řešení	průměrné	
komplexnost řešení	částečná	Řešení je konkrétní, nikoli komplexní.
návrh datových struktur	nelze hodnotit	Bez datových struktur.
uživatelské rozhraní	nelze hodnotit	Bez UI.
odborné zvládnutí problematiky	průměrné	Statistika: Podprůměr, Simulace: Nadprůměr
rozpracovanost	dokončeno, otestováno	
využitelnost praktické části v praxi	ve větší míře	Využito praxí.
<b>Praktická část - popis</b>		
popis řešení v bakalářské práci	nadprůměrné	Vyčerpávající, komplexní.
ostatní přílohy (tabulky, grafy, výpočty, ...)	nadprůměrné	Průměrná kvalita, nadprůměrné množství a preciznost při zpracování.
uživatelská příručka	nelze hodnotit	
<b>Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD</b>		
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD	ano	
Uložení výsledku praktické části na CD	ano	
<b>Stupeň splnění cíle práce</b>		
Stupeň splnění cíle práce	splněn	

## C: Otázky k obhajobě (max 2):

1. Vyjádřete se prosím k validaci a verifikaci vašeho řešení.

2.

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: velmi dobře

## Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Josef Brožek

Zaměstnavatel: Katedra informačních technologií, Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 1. ledna 2016

Podpis: