

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace inovovaného řešení uživatelského rozhraní klimatizace automobilu
Jméno autora:	Bc. Michal Malý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	K 616
Oponent práce:	Doc. Ing. Zuzana Radová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	K 622

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je koncipováno jako aplikace známých přístupů k hodnocení metod kvality ve fázi vývoje výrobku na inovované řešení uživatelského rozhraní klimatizace automobilu.	

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>	
Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomant v souladu s body zadání postupoval od rešeršní části, kde se zabýval představením grafického rozhraní, vysvětlením funkce klimatizace a především metodikou QFD, k vlastní formulaci a parametrizaci požadavků pro posouzení inovovaného uživatelského rozhraní ovládání klimatizace s využitím architektury QFD metody a k vyhodnocení získaných výstupů podpořených skupinovou diskusí s vybranými respondenty, kde působil jako moderátor.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Autor se v úvodu práce dle mého soudu nedostatečně (2 strany) věnuje představení samotného projektu iHVAC a testovaného grafického uživatelského rozhraní, zejména pak logice jeho ovládání a ergonomii. Tento bod sice není výslovnou součástí zadání, ale z hlediska logiky postupu řešení bylo více než vhodné jej zařadit ve více rozšířené podobě. Naproti tomu autor v kapitole 2.2.1. vysvětluje princip činnosti klimatizačního zařízení, včetně objemů náplní chladiva a maziva, což je vzhledem k zaměření praktické části diplomové práce zcela redundantní téma.</p> <p>V další části autor správně popisuje podstatu jednotlivých metod hodnocení kvality ve fázi vývoje výrobku.</p> <p>V kapitole 3.1, kde se autor věnuje vlastní QFD analýze, je celý proces „vyplnění“ QFD matice je popsán následujícími dvěma větami: „Expertním posouzením s přihlédnutím k výsledkům dotazníkového šetření byly výše uvedeným požadavkům přiřazeny priority. Bylo spočteno, že maximální počet bodů jednoho technického řešení se rovná 702“ Proč nejsou v přílohách zařazeny výsledky dotazníkového šetření, kde jednotliví respondenti přiřazují váhu jednotlivým faktorům?</p> <p>Autor zařadil jak do textu, tak do přílohy rekrutační dotazník, který nemá vzhledem k již uvedeným grafům 3-5 žádnou vypovídací hodnotu vzhledem ke kvantifikaci váhy kritérií obsažených v QFD matici.</p> <p>Autor se příliš detailně zabývá popisem přípravy a průběhu skupinové diskuse, nadbytečné jsou přepisy rekrutačního dotazníku či některých pasáží diskuse - práce se tak odchyluje od standardu pro diplomovou práci, který lze očekávat na technické vysoké škole a výrazně posunují celou práci do oblasti práce s lidskými zdroji tzv. „soft skills“. Závěr práce je rozmělněn přepisy skupinové diskuse korunované v kapitole 4.1. výčtem problémů, např. problém, nazvaný ve zkratce:</p>	

„měl jsem málo tabletů“ řešený v krocích: analýza - důkaz - řešení 1,2,3.....posouvá dojem z celé práce někam za hranice Absurdistanu.

V závěru měly být shrnuty nejdůležitější okomentované výsledky vč. návrhu dalšího směru výzkumu.

Při hodnocení znalostí získaných studiem lze konstatovat, že diplomant uplatnil znalosti víceméně pouze z jednoho předmětu zaměřeného do oblasti metod kvality.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

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

Jazyková úroveň práce je na velmi dobré úrovni, z hlediska formálního lze vytknout členění kapitol na: Úvod, Rešerše, Vypracování, Závěr, Návrh dalšího směru výzkumu. Toto členění není tematické a lze jej akceptovat pouze u samostatné práce na úrovni střední školy. Kapitola závěr se nazývá závěrem proto, že tvoří závěr publikace a umísťuje se na její konec. Je v něm třeba shrnout výsledky i návrh dalšího směru výzkumu a ne znovu přepisovat pasáže z diskuse a zamýšlet se, jestli jsem měl zaplatit respondentům vyšší odměnu, nebo jestli jsem si měl sehnat více tabletů..... to opravdu do závěru diplomové práce určené k obhajobě na ČVUT nepatří. Viz odborná úroveň práce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

Vyjáďte 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.

Relevance a zejména rozsah zdrojů uvedených v závěru práce jsou podprůměrné.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďte 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.

Vše podstatné již bylo uvedeno výše.

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.

Formálně je práce na dobré úrovni, členění kapitol bylo vhodné nazývat adresněji v souladu s řešenou problematikou.

Diplomant si v souladu se zadáním velmi dobře osvoji hlavně terminologii užívanou v rámci metod kvality užívaných ve fázi vývoje výrobku a postup při aplikaci QFD metody. V rešeršní části byl proveden deskriptivním způsobem výčet těchto metod, diplomant mohl pro prokázání většího přehledu využít více relevantních zdrojů. Některé, pro logiku řešení důležité pasáže byly diplomantem téměř opomenuty (logika grafického uživatelského rozhraní, či „vyplnění“ QFD matice. Naopak některé pasáže jsou příliš zahlceny přepisem průběhu skupinové diskuse a to i ty zcela nevhodné, jako kapitola závěr, konkrétně 4.1. V rámci vyhodnocení by bylo optimální adresně aplikovat vybrané statistické metody vč. popisu teorie těchto metod. Vlastní vyhodnocení se trochu rozpadá do pouhého „povídání“, místo jasně formulovaných výsledků a návrhů pro optimalizaci grafického rozhraní.

V rámci obhajoby:

1) Seznamte komisi detailně s grafickým uživatelským rozhraním a vysvětlete logiku ovládání jednotlivých módů včetně výhod a nevýhod

a) z Vašeho (expertního) pohledu (tj. nulová hypotéza)

b) po provedení a vyhodnocení dotazníkového šetření a skupinové diskuse (potvrzení či vyvrácení nulové hypotézy či získání nových, dříve neuvažovaných podnětů)

(Což je mimochodem výsledek, jež měl být obsažen v závěru práce, místo něho byla do závěru zařazena zřejmě z recese kapitola 4.1)

2) Vysvětlete, proč je pro Vás stěžejní skupina respondentů, kteří řídí vůz mladší 5ti let? Myslíte si, že ten, kdo vlastní vozidlo starší pěti let se nebude v dohledné době rozhodovat o koupi nového? Nebo že ho nezajímají nová technická řešení?

3) V průzkumu nebyla zahrnuta skupina osob nad 60 let „Best-Ager“, jejichž podíl ve společnosti stále narůstá, v současnosti tvoří cca 25% za 30 let dle odhadu až 35%. V práci je pouze konstatováno, že jste žádného zástupce této skupiny nesehnal.....Jak by dle Vašeho názoru bylo třeba zohlednit potřeby seniorů v rámci inovovaného řešení ovladačů iHVAC?

4) V kapitole 3.1, kde se věnujete vlastní QFD analýze, je celý proces „vyplnění“ QFD matice je popsán následujícími dvěma větami: “Expertním posouzením s přihlédnutím k výsledkům dotazníkového šetření byly výše uvedeným požadavkům přiřazeny priority. Bylo spočteno, že maximální počet bodů jednoho technického řešení se rovná 702” Proč nejsou v přílohách zařazeny výsledky dotazníkového šetření, kde jednotliví respondenti přiřazují váhu jednotlivým faktorům?

5) Přibližte možnost ovládání gesty bez potřeby dotyku displeje v módu Advanced. Jaké funkce, jakými gesty, jaký bude princip detekce?

6) Porovnejte výhody a nevýhody GUI, SUI, a ovládání gesty z hlediska odvádění pozornosti řidiče.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 14.6.2016

Podpis:

