

Posudek vedoucího bakalářské práce

vedoucí práce: Ing. Viktor Patras, Ph.D. (KID DFJP UPa / OLTIS Group, a. s.)

název tématu: *Aplikace pro vykreslení zátěžových diagramů úrovnňových křížovatek*

student: *Jiří Dytrych*

Předložená bakalářská práce je z formálního hlediska zpracována precizně, neobsahuje typografické ani gramatické prohřešky, graficky působí pěkně, je psána v hutném odborném slohu. Bohužel, velmi zajímavé jádro práce není dobře „obaleno“ průvodním vysvětlujícím textem, tudíž se ztrácí původní autorova koncepce vývoje informačního systému, resp. vyjádření významu této práce v rámci této koncepce. Dále též, kapitola *Úvod* působí poněkud nadneseně a vzdáleně tématu práce, kapitola *Cíl práce* poněkud abstraktně přibližuje směřování práce a jasně nespécifikuje konkrétní úkoly, kapitola *Výchozí předpoklady* obsahuje spíše text náležející do úvodu, kapitola *Vlastní přínosy* je nesprávně zaměřena na pohled směrem k autorovi. Z obsahového hlediska je nutno podotknout, že se věnuje problematice spíše z dopravně-inženýrského pohledu, inforatická/programátorská část je ve vyrovnaném poměru, či trochu slabší. Na druhou stranu je však třeba poznamenat, že velmi komplexně zpracovaná rešeršní teoretická část práce se zdá být od počátku původním textem, bez pasáží převzatých z odborné literatury.

Z původního zadání práce byla splněna většina bodů, i když k úplnému naplnění všech cílů chybí pomyslné „dva kroky od vrcholu“. Analýza užívaných grafických vzorů a vlastní návrh grafické interpretace byly provedeny velmi komplexně a do hloubky. Analýzu a návrh aplikace se autor v teoretické části pokusil rozšířit o schopnosti přínosné praktikům v oblasti dopravního inženýrství na komplexní informační systém, jehož realizace je však nad rámec této práce s tím, že jádro zde zpracovávané aplikace má sloužit jako základ budoucího informačního systému a uživatelské a datové rozhraní zpracovávané aplikace má sloužit jen jako pracovní ověření grafických návrhů. Bohužel, tento záměr je v textu práce a zejména v jejím závěru nedostatečně objasněn. Současně s konečným nedokončením desktopové aplikace do vykreslení úplného kartogramu včetně dopravních proudů a hodnot intenzit jednotlivých směrů, ale pouze kostry kartogramu (z obavy o prezentaci nedokončeného produktu v práci nezobrazené), celá práce působí „nesmyslně“ a „nedotaženě“. Vlastní návrh desktopové aplikace je proveden na odpovídající úrovni, tj. objektivě orientován s využitím třívrstvé architektury návrhu aplikací, implementace provedena v současnosti rozšířeném jazyce C#. Aplikaci, bohužel, nelze hodnotit, neboť vzhledem k jejímu nedokončení jsou přiloženy pouze zdrojové kódy doposud implementovaných tříd, avšak bez přeloženého funkčního celku.

Z textu práce je patrná autorova velmi silná znalost dopravně-inženýrské problematiky z jeho profesního života, z čehož vyplývá komplexnost a hloubka zpracování úvodních rešerší i vlastních návrhů. Dále také schopnost vnímání smyslu práce v širším kontextu využití a z toho vycházející tvořivý přístup při návrhu mocnějšího informačního systému. Je třeba poznamenat, že autor v této

souvislosti řešil výběr vhodného jazykové prostředí, komplikovaný neúplnými znalostmi studentů bakalářského stupně, z čehož je však patrná jeho schopnost volby vhodných metod a technik, při zohlednění důležitých aspektů.

Z textu práce a ze soupisu bibliografických citací je patrný systematický přístup ke zpracování tématu, vyplývající ze zohlednění základních a důležitých obecných zdrojů v oboru, ale také praktických materiálů a konkrétních případových studií jako zdrojů požadavků na vlastní návrh grafické interpretace. Všechny použité materiály jsou aktuální a adekvátní zpracovávanému tématu.

Pozitivně je třeba hodnotit zpracování rešeršní části jako komplexního informačního základu pro další práci. Dále též vlastní návrh grafické interpretace, zohledňující mnoho, často protichůdných, praktických požadavků a využívající co nejvíce užitečných prvků z dosud existujících řešení. Dále též, v daném případě možno říci přirozeného/typického, využití objektivě orientovaného návrhu aplikace s využitím třívrstvé architektury.

Rád bych poznamenal, že student si na sebe i řešení zpracovávaného tématu od počátku kladl vysoké nároky. To se projevilo na výše zmiňovaných pozitivěch, avšak také na neschopnosti odevzdat práci v termínu řádném, a po „vysazení“ studijního tempa také bolestné snaze o odevzdání v termínu odloženém. I když od zadání tématu práce po celou studijní dobu pracoval svědomitě a pilně, pravidelně konzultoval přírůstky textové části i různé varianty při snaze o nalezení vhodného řešení v programovém kódu, přes ostatní studijní povinnosti dokončení práce odložil, nejspíše na příliš dlouhou dobu. Bohužel, její odevzdání pak bylo zbytečně uspěchané.

Nad rámec bych však rád podotkl, že řádné denní studium probíhalo při současném zaměstnání na plný pracovní úvazek v Technické správě komunikací hl. m. Prahy, což se minimálně odrazilo na přístupu k plnění úkolů po celou dobu studia a naopak pozitivně v kvalitativně vyšší úrovni zpracování bakalářské práce.

K diskusi bych měl několik poznámek, či dotazů:

- proč jsou na všech diagramech tříd vazby typu agregace?
- s. 50, posl. odst. – je praktické automaticky zakládat všechny možné pohyby a ty pak případně rušit? Nebyl by logičtější opačný postup?
- obr. 47, 48, 50, 51, 52 – veřejné atributy jsou hrubou chybou objektivě orientovaného programování, proč?
- s. 56 – Zeměpisný bod jako samostatný objekt by byl dobrý k čemu?
- s. 59, obr. 53 – potomkem grafického primitiva by měly být ty objekty, které se fyzicky kreslí (text, kruh, ...), ale už asi ne ty, které je vlastní (kartogram), nemyslíte?

Celkově práce *odpovídá* požadavkům kladeným na bakalářské práce.

Přes uvedené nedostatky, které si uvedená pozitiva a přínosy jinak pěkného jádra, myslím, nezaslouží, *doporučuji* práci k obhajobě.

Bakalářskou práci navrhuji hodnotit stupněm *velmi dobře minus*.

v Pardubicích dne 16. ledna 2013