

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Slavomír Gajdoš

**Oponent:** Ing. Petr Stružka, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2009/2010**

Téma diplomové práce: **Využití grafiky GDI+ pro tvorbu GUI na platformě .NET Framework v prostředí MS Visual Studio**

### Hodnocení práce:

Posuzovaná práce se zabývá grafickým uživatelským rozhraním systému Microsoft .NET Framework, konkrétně využitím grafiky GDI+ pro tvorbu nových uživatelských prvků. Cílem práce bylo vytvořit rešerzi na téma tvorby nových prvků ve zmíněném prostředí, vytvořit sadu nových grafických prvků pomocí knihovny GDI+ a jejich programovou dokumentaci. Dále vytvořit sadu demonstračních aplikací využívající nové prvky a jejich dokumentaci.

V seznamu použité literatury jsou uvedené knihy a zejména adresy internetových stránek a on-line manuálů, které byly patrně zdrojem informací. Zvolené téma vychází ze současných požadavků na grafické uživatelské rozhraní a po odborné stránce je práce zajímavá a do jisté míry i původní.

V teoretické části se autor nejprve zabývá 2D vektorovou grafikou a zejména nadvstavbou Microsoft Windows GDI+. Popisuje funkce GDI+ a poměrně rozsáhle možné transformace. Zde bych měl připomínku ke způsobu, jakým autor popisuje tyto funkce. Nejprve uvádí zdrojový kód, který „zkouší“ a následuje popis výsledku tohoto pokusu. Práce by určitě lépe vypadala, kdyby se v teoretické části omezil pouze na popis knihovny, její princip a případný výčet funkcí a jejich vlastností jako citace z dostupné literatury, zejména v návaznosti na cíle práce.

V poslední kapitole velmi stručně přibližuje nástroj „Visual Studio Designer“ s tím, že se zaměřuje zejména na přidávání uživatelských komponent.

Praktická část je rozdělena na čtyři části. V prvních třech částech popisuje třídy vytvořených grafických prvků. Autor vytvořil tři nové grafické prvky – záložky, graf a instrument, což je kruh zobrazující hodnoty podobně jako například tachometr. V první kapitole poměrně detailně popisuje grafický prvek záložky, který je funkčním rozšířením již existující třídy ve Visual Studiu. Popisuje, jakým způsobem je implementováno a dále pak popisuje třídy, které slouží pro zobrazení komponenty v nástroji Visual Studio Designer. V dalších kapitolách obdobným způsobem popisuje další grafické prvky. Poslední kapitole se autor věnuje demonstračním aplikacím.

Po formální stránce bych vytkl zejména pojmenování a strukturu kapitol. V práci jsou jako názvy kapitol použity názvy tříd (například kapitola 4 SGATABPAGECONTROL). Dále bych měl výtka k používání hantýrky v odborném textu, například nástroj Visual Studio Designer autor pojmenovává „dizajněr“ téměř v celém textu, přestože se jedná o název v anglickém jazyce.

Příložené CD obsahuje detailní diagramy tříd, dokumentaci a demo aplikace. Bohužel demo aplikace se mi nepodařilo spustit, všechny aplikace po spuštění skončily chybovou hláškou. Domnívám se, že chybí nějaké knihovny, které nejsou standardní součástí operačního systému Windows XP.

Co se týče úplnosti vypracování, bod číslo 1. považuji za nedostatečně vypracovaný. Místo rešerže na téma tvorby nových prvků je zde pouze popis transformací v GDI+. Dokumentace k daným komponentám je automaticky vygenerována ze zdrojových kódů nástrojem DoxyGen a je velmi strohá (hlavní strana je úplně prázdná). Dále jsem jen marně v práci hledal splnění bodu zadání číslo 6 – „Vytvořte metodiku pro integraci nových GUI prvků s IDE Visual Studio“.

V závěru autor shrnuje cíl vytvořit nové komponenty pomocí knihovny GDI+ a jejich přidávání do nástroje Visual Studio Designer. Bohužel se nezmiňuje o možnostech dalšího využití, či rozšíření.

Závěrem konstatuji, že předložená práce splňuje zadání jen z části, rovněž požadovaná úroveň vykazuje nedostatky. Práci přesto doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení stupněm dostatečně.

Dotazy k obhajobě:

Vysvětlete pojem transformační matice (transformation matrix) používané pro transformaci bodů v grafice, její parametry, význam parametrů a vliv na výsledek (rotace, posun, zvětšení, atd.).

#### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**E - dostatečně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 15.6.2010

Podpis oponenta diplomové práce