VIN – VÝTVARNÁ INFORMATIKA 2010

Semestrální projekt – uživatelský manuál

Michal Doležel – xdolez40

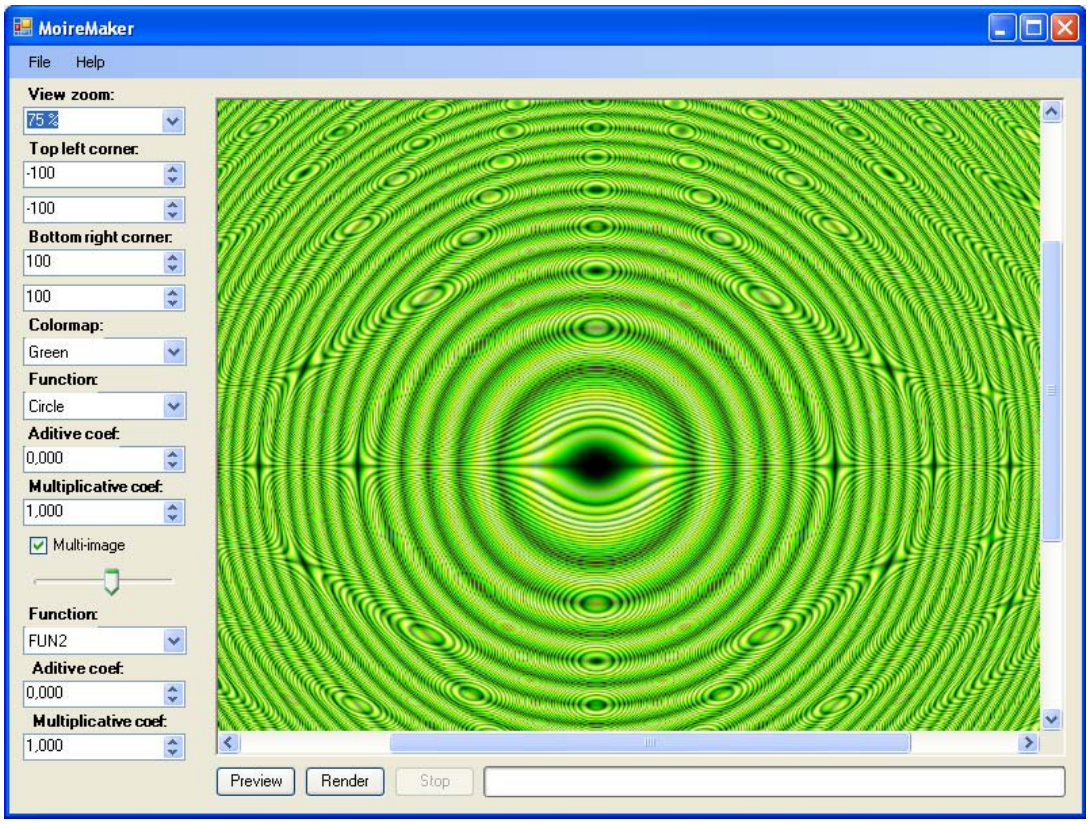
Úvod

Tento dokument slouží jako uživatelský manuál k programu MoireMaker, který byl vytvořen jako semestrální projekt do předmětu VIN – Výtvarná informatika 2010. Cílem projektu bylo vytvořit program pro kreativní grafiku s kvalitním uživatelským rozhraním.

Před spuštěním

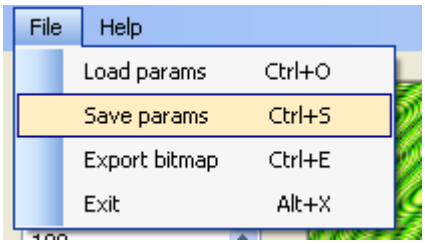
Program MoireMaker byl vytvořen jako grafická aplikace pro prostředí MS Windows. Byl implementován v prostředí MS Visual Studio Team System 2008. Pro spuštění je třeba mít nainstalovaný balík Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package, který lze stáhnout např. zde: http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=9B2DA534-3E03-4391-8A4D-074B9F2BC1BF&displaylang=en. Pokud máte nainstalováno Visual Studio, není třeba daný balík instalovat. Všechny ostatní knihovny potřebné pro chod programu jsou součástí programu.

Hlavní okno



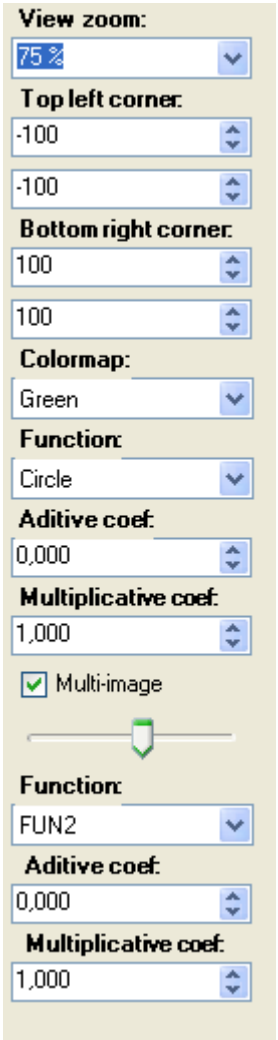
Po spuštění se zobrazí hlavní okno aplikace. Skládá se z následujících prvků: lišta s menu, panel pro nastavení parametrů, zobrazovací panel a ovládací panel.

Lišta s menu



Lišta s menu obsahuje dvě hlavní menu: File a Help. Pomocí menu File je možné ukládat a načítat aktuální nastavení všech parametrů do (ze) souboru. Pro tyto účely byl navržen zcela nový formát .mmr. Menu File také umožňuje exportovat celou bitmapu (1200 x 1200 px) nebo její náhled (300 x 300 px) do bmp souboru. Jako poslední položku obsahuje menu File položku pro ukončení programu. Menu Help obsahuje položku pro zobrazení okna O programu.

Panel pro nastavení parametrů



Panel pro nastavení parametrů umožňuje snadnou, pohodlnou a efektivní parametrizaci generované grafiky. První jeho prvek s názvem **View zoom** tvoří rozbalovací seznam pro nastavení zvětšení obrazu nebo miniatury zobrazené v zobrazovacím panelu. Prvky **Top left corner** a **Bottom right corner** umožňují nastavit hranice (levý horní roh a pravý dolní roh) obdélníkového výřezu dané grafiky v rovině. Tento výřez pak bude tvořit grafiku zobrazenou v zobrazovacím panelu. Prvek **Colormap** umožňuje nastavení barevné mapy pro vykreslovanou grafiku. Aplikace umožňuje pro generování využívat následující barevné mapy:

Blue	modré schéma
Gold	zlaté schéma
Green	zelené schéma
Ice	ledové schéma
Juteblue	zvláštní barevné schéma 1
Jutemap	zvláštní barevné schéma 2
Jutes	zvláštní barevné schéma 3
Mandmap	zvláštní barevné schéma 4
Phong	zvláštní barevné schéma 5
Rose	růžové schéma

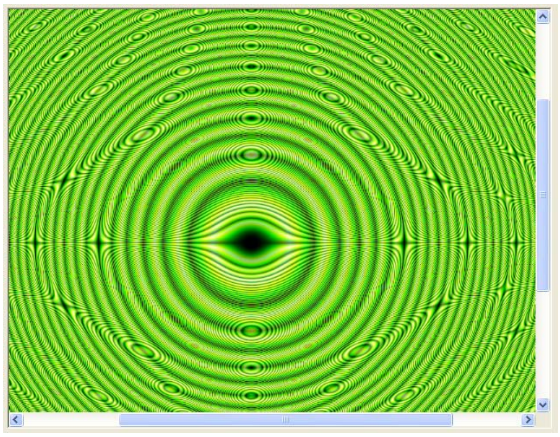
Panel s parametry dále obsahuje rozbalovací seznam **Function**, který slouží pro výběr kreslící funkce. Aplikace podporuje následující funkce:

Circle	x*x + y*y
Anticircle	x*x - y*y
X3Y3	x*x*x + y*y*y
X4Y4	x*x*x*x + y*y*y*y*
FUN	x*x + 1.5*x*y + y*y
FUN2	x*x*x+y*y*x

Vybranou funkci je možné dále upravit aditivním a multiplikativním koeficientem. K tomu slouží prvky **Aditive coef** a **Multiplicative coef**.

Aplikace umožňuje vygenerování dvou různých grafik a jejích následné prolnutí za účelem získání jiné, zajímavější grafiky. K tomu slouží zaškrtávací políčko **Multi-image**. Po jeho zaškrtnutí je možné pomocí prvků **Function2**, **Aditive coef** a **Multiplicative coef** umístěných pod tímto políčkem nastavit druhou grafiku, která bude prolnuta s grafikou první. Míru prolnutí lze nastavit na posuvníku hned pod zaškrtávacím políčkem.

Zobrazovací panel



Vpravo od panelu pro nastavení parametrů se nachází zobrazovací panel. Do něj se vykresluje vygenerovaná grafika nebo její miniatura. Zobrazovací panel se při vykreslování řídí hodnotou zvětšení zobrazení (první prvek na panelu pro nastavení parametrů). V případě že se zobrazovaná grafika nebo zvětšená miniatura do panelu nevejde, jsou uživateli nabídnuty posuvníky aby si mohl prohlédnout celý obraz.

Ovládací panel



Ovládací panel umístěný vpravo dole obsahuje tlačítka Preview, Render a Stop. Tlačítkem Preview se spouští výpočet miniatury. Výpočet miniatury trvá podstatně kratší dobu než generování celé grafiky, proto je vhodný pro experimentování s grafikou. Až je autor s výtvorem v podobě miniatury spokojený, stiskne tlačítko Render, kterým spustí generování celého velkého obrazu. Tlačítkem Stop je možné zastavit výpočet miniatury či grafiky pokud už během výpočtu zjistíme, že s ní nejsme spokojeni. Napravo od tlačítek se nachází prvek zobrazující průběh generování miniatury či grafiky.