





## Zadání školního kola soutěže v programování pro rok 2007


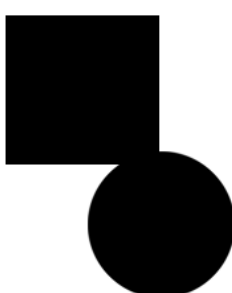

Prostudujte si pečlivě popis formátu BMP pro Windows – viz soubor **BMP.pdf**.

Na základě získaných informací vytvořte následující funkce (procedury) v některém z níže uvedených programovacích jazyků:


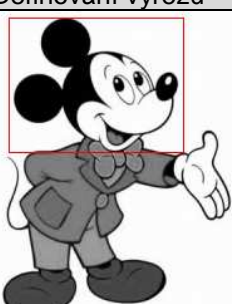

1. Funkce (procedura) pro **výpis úplné hlavičky** vybraného BMP souboru v podobě tabulky ve formátu **HTML**.
2. Funkce (procedura) pro **transformace** vybraného BMP souboru – **rotace o 90 stupňů, vertikální a horizontální převrácení** obrazu.

Původní BMP	Rotace o 90 stupňů	Horizontální převrácení	Vertikální převrácení
			

3. Funkce (procedura) pro **transformaci obrazu** vybraného BMP souboru **podle masky** (maska je definována jako černobílá bitmapa, uložená v souboru s dvoubarevným formátem BMP).

Původní BMP	Černobílá maska	Nový soubor
		

4. Funkce (procedura) pro uložení **souřadnicemi definovaného výřezu** z bitmapy.

Původní BMP	Definování výřezu	Nový soubor
		

### Podmínky:

- Pro řešení můžete využít některý z těchto programovacích jazyků: **Pascal** (i ve variantě Object Pascal – tj. Delphi), **C**, **C++**, **PHP**.
- Všechny operace by měly být proveditelné jak s obrázky v **true color** (24 bitů), tak i v **odstínech šedi** (8 bitů).
- Úkoly řešte **vlastním algoritmem** bez využití některých speciálních funkcí jednotlivých programovacích jazyků pro práci s bitmapami. Na kvalitu algoritmů bude kladen důraz při hodnocení řešení.
- Své programy opatřete poznámkovým aparátem, usilujte o co největší přehlednost zdrojového kódu.