



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## DUM 11 téma: Knihovna GD

ze sady: 2                      tematický okruh sady: Tvorba dynamických www stránek  
ze šablony: 08 Ě Internet                      ur eno pro: 3. ro ník  
vzd lávací obor: 18-20-M/01 Informa ní technologie  
vzd lávací oblast: odborné vzd lávání  
metodický list/anotace: viz VY\_32\_INOVACE\_08211ml.pdf  
pomocné soubory:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. V této úloze si ukážeme, druhá zpráva práce s grafikou v PHP. Jelikož v knihovně GD (Graphic Draw) existuje mnoho funkcí, nastíníme si jich v této hodině pouze pár. Pokud budete mít zájem dále se rozvíjet, pro prohlédnutí této části, vám už bude stačit jen přečíst si syntax funkce na internetu a budete v dělu co dělat.

- a. Tak jak již bylo zřejmé, knihovna GD slouží k tvorbě obrázků a k úpravě fotek. Budeme tedy pracovat se standardními grafickými formáty, jako jsou JPG, PNG a gif. Ukážeme pár příkazů:

|  |   |
|--|---|
| <code>Imagecreate(-í ka, vý-ka);</code>  | Tento příkaz vytvoří plátno o rozměrech které mu zadáme. Bez vytvoření plátna bychom nemohli začít kreslit.   |
| <code>Imagecreatetruecolor(-í ka, vý-ka);</code>   | Vytvoří plátno s černým pozadím.  |
| <code>Imagecreatefromjpeg(cesta k obrázku jpg);</code><br><code>Imagecreatefrompng(cesta k obrázku png);</code><br><code>Imagecreatefromgif(cesta k obrázku gif);</code> | Vloží obrázek daného formátu do paměti aby bylo možné sním dále pracovat. Toto je první krok při práci s každým obrázkem, který chceme upravovat.       |
| <code>Getimagesize(\$obrazek) // \$obrazek je proměnná, ve které je nahrátý obrázek, už po imagecreate.</code>   | Tento příkaz vytvoří pole hodnot šířka/výška, tyto hodnoty určují rozměry zadaného obrázku.   |
| <code>Imagecolorallocate(\$obrazek, R, G, B);</code>   | Tento příkaz vytvoří barevné schéma RGB pro vybraný obrázek, abychom mohly vytvářet obrazy.   |
| <code>Imageline(obrazek, startx, starty, endx, endy, barva)</code>   | Příkaz imageline nakreslí do vybraného obrázku přímku o zadaných parametrech.   |
| <code>Imagearc(obrazek, startx, starty, -í ka, vý-ka, začátek, konec, barva);</code>   | Příkaz imagearc umožní nakreslit část nebo celou kružnici podle zadaných parametrů, začátek a konec jsou body kde začít kreslit kružnici a kde skončit. |
| <code>Imagecopyresized(budoucí obr., obrázek, cílové x pozice, cílové y pozice, x pozice, y pozice, cíl šířka, cíl výška, -í ka, vý-ka);</code>                          | Příkaz imagecopyresize změní velikost obrázku toto se používá k tvorbě fotogalerií.   |

2. Příklady použití knihovny GD:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### a. Program pro zjištění velikosti obrázku.

| Obrázek                |             |
|------------------------|-------------|
| ID obrázku             |             |
| Rozměry                | 3240 x 4320 |
| Šířka                  | 3240 pixelů |
| Výška                  | 4320 pixelů |
| Horizontální rozlišení | 180 dpi     |
| Vertikální rozlišení   | 180 dpi     |
| Bitová hloubka         | 24          |
| Komprese               |             |
| Jednotka rozlišení     | 2           |
| Barevné rozlišení      | sRGB        |

```
<?php
$lokace="./obr/obr.jpg"; //proměnná ve které j cesta k obrázku
$velikost=getimagesize($lokace); //zjistí rozlišení a zapíše do pole
echo $velikost[0]." x ".$velikost[1]; //výpis rozlišení klíč 0 šířka klíč 1 výška
?>
```


↓

3240 x 4320


### b. Teď když umíme zjistit velikost ukážeme si jak obrázek zmenšit.

```
<?php
$lok1="./obr/obr.jpg"; //proměnná ve které j cesta k obrázku
//zjištění rozlišení obrázku
$roz=getimagesize($lok1);
$х=$roz[0];
$у=$roz[1];
//připrava budoucího rozlišení zmenšeného na polovinu
$хb=$х*0.5;
$уb=$у*0.5;
$obr=imagecreatefromjpeg($lok1); //nahraje do obr.jpg obrázek
$obr1=imagecreatetruecolor($хb, $уb); //platno pro budouci obrázek s budoucím rozlišením
imagecopyresized($obr1, $obr, 0, 0, 0, 0, $хb, $уb, $х, $у); //funkce pro změnu velikosti obrázku
imagejpeg($obr1, "./obr/obr_m.jpg", $quality = 95);
?>
```

### Výstup



obr



obr\_m

Typ položky: Soubor JPG  
 Hodnocení: Bez hodnocení  
 Rozměry: 1620 x 2160  
 Velikost: 1,02 MB

### c. Kreslení vlastního obrázku

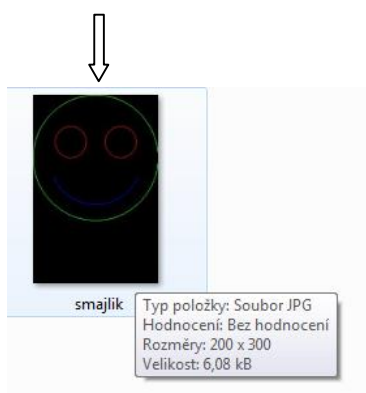
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

```
<?php
Sobr1=imagecreatetruecolor(200, 300); //připrava plátna pro obrázek

$red=imagecolorallocate($Sobr1, 255, 0, 0); //připrava červené barvy
$green=imagecolorallocate($Sobr1, 0, 255, 0); //připrava zelené barvy
$blue=imagecolorallocate($Sobr1, 0, 0, 255); //připrava modré barvy

imagearc($Sobr1, 100, 100, 200, 200, 0, 360, $green); //obrys hlavy
imagearc($Sobr1, 100, 100, 150, 150, 25, 155, $blue); //pusa
imagearc($Sobr1, 60, 75, 50, 50, 0, 360, $red); //oko1
imagearc($Sobr1, 140, 75, 50, 50, 0, 360, $red); //oko2

imagejpeg($Sobr1, "/obr/smajlik.jpg");
?>
```



### 3. Úkol:

- Upravte obrázek, který dostanete od vyučujícího, podle zadaných kritérií.
- Změňte velikost obrázku na šířku 500px výšku dle potřeby v programu.
- Okolo obličeje jedné z osob vytvořte kruhovou červenou barvu.

