

DCGI

KATEDRA POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A INTERAKCE

Grafika a práce s obrázky

knihovna GD

O co jde?

■ Často potřebujeme modifikovat rastrovou grafiku

- GIF
- PNG
- JPG
- ...a další

■ O jaké operace se jedná

- Vytvořit zmenšeninu obrázku (thumbnail = náhled)
- Vodoznak
- Koláž
- Ořez
- ...a další



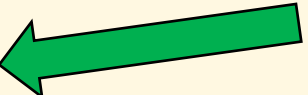
Podpora pro práci s obrázky v PHP

- PHP je jen jazyk
- Potřebujeme knihovnu, která umí pracovat s grafikou
- Knihovna je napsaná v C++
- Příkazy jsou dostupné jako funkce v PHP

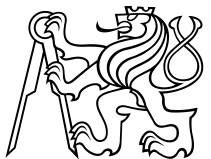
rozšíření GD

php.ini

```
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
extension=gd
extension=gettext
;extension=gmp
;extension=intl
;extension=imap
extension=mbstring
extension=exif      ; Must be after mbstring as it depends on it
extension=mysqli
```



Po změně je
vyžadován
restart serveru



Knihovna GD

Dobře zdokumentováno zde:

<https://www.php.net/manual/en/book.image.php>

Základní funkce – získání informace o obrázku

```
<?php

$vlastnosti = getimagesize("pejsek.jpg");

$sirka = $vlastnosti[0];
$vyška = $vlastnosti[1];

$typ_obrazku = $vlastnosti[2];
// typy jsou popsány zde:
// 0https://www.php.net/manual/en/image.constants.php#constant.image-type-gif
```

Vytvoření náhledu

```
<?php

$vlastnosti = getimagesize("pejsek.jpg");

$sirka = $vlastnosti[0];
$vyska = $vlastnosti[1];

// typy jsou popsány zde:
// https://www.php.net/manual/en/image.constants.php#constant.imagetype-gif
$typ_obrazku = $vlastnosti[2];

// vyrob nový prázdný obrázek v paměti
// s rozměry 300 x 200 px
$nahled = imagecreatetruecolor(300, 200);

// vyrob obrázek z existujícího jpeg obrázku
// pozor, $jpeg může být false, pokud se to nepovedlo
$jpeg = imagecreatefromjpeg("pejsek.jpg");

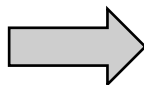
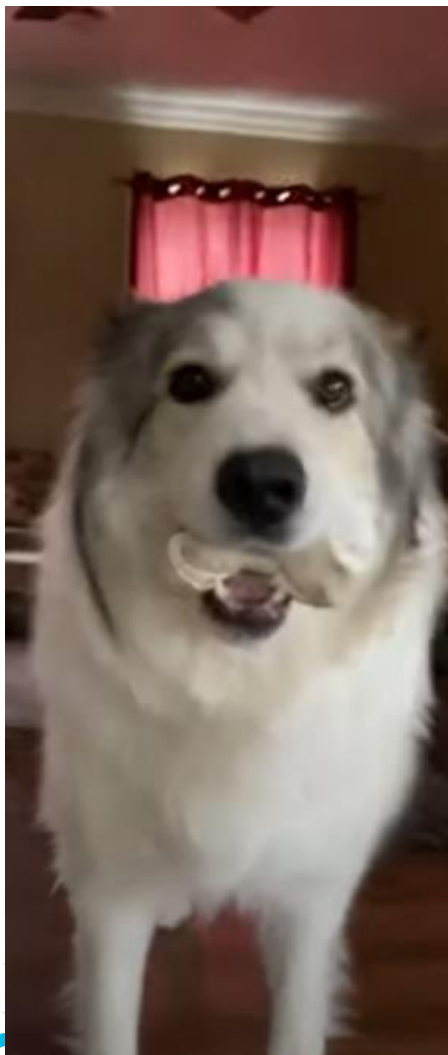
// překopírujeme existující obrázek do toho druhého
// ale dáme mu nové rozměry, takže se zvětší nebo zmenší
$uspech = imagecopyresized(
    $nahled, $jpeg, 0, 0, 0, 0, 300, 200, $sirka, $vyska
);

if ($uspech) {
    imagejpeg($nahled, "nahled.jpg");
}

imagedestroy($nahled);
imagedestroy($jpeg);
```

Věci k řešení

- Poměr stran nového obrázku



Věci k řešení

- Poměr stran nového obra



- Extrém

