

**Politechnika Łódzka**

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

## Programowanie internetowe

---

Wykład 8 – pliki XML i ich przetwarzanie, archiwa zip, sterowanie strumieniem, grafika

mgr inż. Michał Wojtera

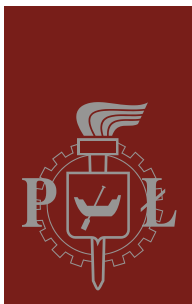
email: [mwojtera@dmcs.pl](mailto:mwojtera@dmcs.pl)



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

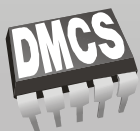
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Plan wykładu

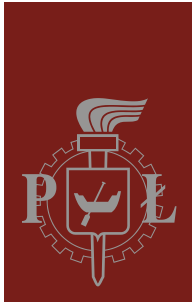
- ⇒ XML
  - ⇒ Wprowadzenie
  - ⇒ SimpleXML
- ⇒ Archiwa zip w PHP
- ⇒ Buforowanie strumienia wyjściowego
- ⇒ Wysyłanie wiadomości Email
- ⇒ Grafika



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

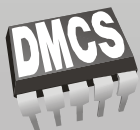
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Pliki XML

## ⇒ Wprowadzenie

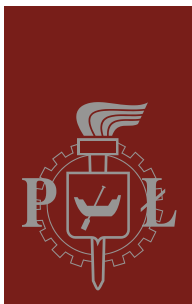
- ⇒ Extensible Markup Language, czyli?
- ⇒ umożliwia reprezentowanie w ustrukturalizowany sposób
- ⇒ niezależny od platform
- ⇒ umożliwia wymianę informacji/dokumentów między różnymi systemami/aplikacjami
- ⇒ jest rekomendowany i specyfikowany przez organizację W3C



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Pliki XML

## ⇒ Przykład:

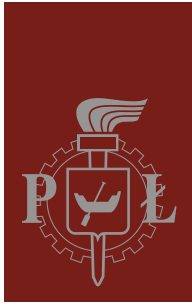
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <albums>
    <album genre = „rock”>
      <artist>Pink Floyd</artist>
      <title>Wish you were here</title>
      <tracks>
        <track>Shine on you crazy diamond partI</track>
        <track>Welcome to the machine</track>
        <track>Have a cigar</track>
        <track>Wish you were here</track>
        <track>Shine on you crazy diamond partII</track>
      </tracks>
      <length>44:28</length>
    </album>
  </albums>
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

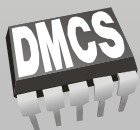
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Pliki XML

## ⇒ Reguły

- ⇒ elementy muszą mieć domykające znaczniki
- ⇒ znaczniki XML są *case sensitive*
- ⇒ elementy XML muszą być poprawnie zagnieżdżone
- ⇒ dokumenty XML muszą mieć element główny (tzw. *root element*)
- ⇒ atrybuty elementów muszą znajdować się w cudzysłowach
- ⇒ w XML wielokrotne białe znaki są zachowywane
- ⇒ komentarze w XML są takiego samego formatu jak w przypadku HTML

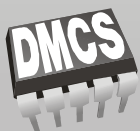




# Pliki XML

## ⇒ Nazwy elementów

- ⇒ mogą zawierać litery, cyfry i inne znaki
- ⇒ nie mogą zaczynać się od cyfry lub znaku interpunkcyjnego
- ⇒ nie mogą zaczynać się od liter xml (lub XML, Xml)
- ⇒ nie mogą zawierać spacji
- ⇒ dwukropek nie powinien być używany ze względu na jego zastosowanie w tworzeniu przestrzeni nazw



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

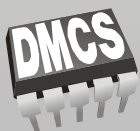
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# XML

## ➔ Popularne języki oparte o XML

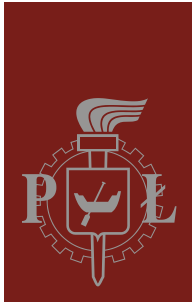
- ➔ OpenDocument - OASIS Open Document Format for Office Applications, dokumenty biurowe
- ➔ SMIL - Synchronized Multimedia Integration Language, opis prezentacji multimedialnych
- ➔ SVG - Scalable Vector Graphics, grafika wektorowa
- ➔ MathML - Mathematical Markup Language, opis formuł matematycznych
- ➔ XAML - Extensible Application Markup Language, GUI w .NET począwszy od wersji 3.0
- ➔ XHTML - Extensible HyperText Markup Language, strony WWW
- ➔ XSL - Extensible Stylesheet Language, przekształcanie XML-i
- ➔ XUL - XML-based User-interface Language, GUI



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

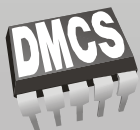
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Parsowanie plików XML

- ⇒ Na czym polega?
- ⇒ Rodzaje rozwiązań
  - ⇒ *Tree-based parser*
    - ⇒ skupiają się na strukturze
    - ⇒ DOM
  - ⇒ *Event-based parser*
    - ⇒ skupiają się na zawartości
    - ⇒ EXPAT

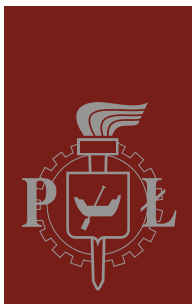


Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)

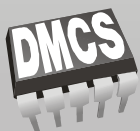




# DOM XML

⇒ Przykład – odczyt drzewa DOM z pliku xml

```
$xmlDoc = new DOMDocument();  
$xmlDoc->load("example.xml");  
  
$x = $xmlDoc->documentElement;  
foreach ($x->childNodes AS $item)  
{  
    print $item->nodeName."=".$item->nodeValue."<br />";  
}
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

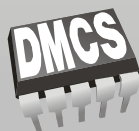
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# DOM XML

## ➔ Przykład – generowanie XML z drzewa DOM

```
$doc = new DOMDocument('1.0');  
$doc->formatOutput = true;  
  
$root = $doc->createElement('book');  
$root = $doc->appendChild($root);  
  
$title = $doc->createElement('title');  
$title = $root->appendChild($title);  
  
$text = $doc->createTextNode('This is the title');  
$text = $title->appendChild($text);  
  
echo "Saving all the document:\n";  
echo $doc->saveXML() . "\n";  
  
echo "Saving only the title part:\n";  
echo $doc->saveXML($title);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

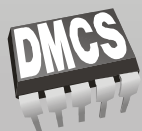
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# DOM XML

## ➔ Przykład – dodawanie atrybutu

```
$dom = new DomDocument('1.0','iso-8859-2');  
  
$ht_ml = $dom->appendChild($dom->createElement('html'));  
  
$he_ad = $ht_ml->appendChild($dom->createElement('head'));  
  
$tit_le= $he_ad->appendChild($dom->createElement('title'));  
$tit_le->appendChild($dom->createTextNode('DOMAttr test'));  
  
$me_ta = $he_ad->appendChild(new DOMELEMENT('meta'));  
$me_ta->setAttributeNode(new DOMAttr('name', 'Description'));  
$me_ta->setAttributeNode(new DOMAttr('content', 'example'));  
  
$me_ta = $he_ad->appendChild(new DOMELEMENT('meta'));  
$me_ta->setAttributeNode(new DOMAttr('name', 'Author'));  
$me_ta->setAttributeNode(new DOMAttr('content', 'karvjorm'));
```



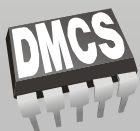
Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3  
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# SimpleXML

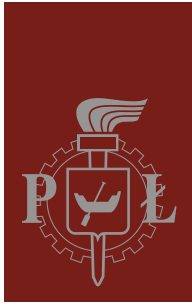
- ⇒ Parser dla mniej skomplikowanych dokumentów
- ⇒ Nie posiada możliwości zapisu do pliku
- ⇒ Nie jest tak wydajny jak np. Expat
- ⇒ Bardzo łatwy w użyciu
- ⇒ Posiada wbudowane wsparcie dla XPath



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# SimpleXML

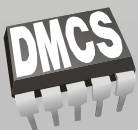
⇒ Plik example.php:

```
<?php
$xmlstr = <<<XML
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <albums>
    <album genre = "rock">
      <artist>Pink Floyd</artist>
      <title>Wish you were here</title>
      <tracks>
        <track>Shine on you crazy diamond partI</track>
        <track>Welcome to the machine</track>
        <track>Have a cigar</track>
        <track>Wish you were here</track>
        <track>Shine on you crazy diamond partII</track>
      </tracks>
      <length>44:28</length>
    </album>
  </albums>
XML;
?>
```

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: secretary@dmcs.p.lodz.pl

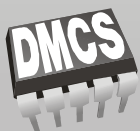




# SimpleXML

⇒ Przykład:

```
<?php  
  
include 'example.php';  
  
$xml = new SimpleXMLElement($xmlstr);  
  
echo $xml->album[0]->title;  
  
?>
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# SimpleXML

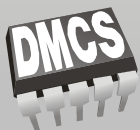
- ➔ Porównywanie wartości elementów i atrybutów z tekstem:

```
<?php
include 'example.php';

$xml = new SimpleXMLElement($xmlstr);

if ((string) $xml->album->title == 'Wish you were
    here') {
    print 'My favorite album.';
}

htmlentities((string) $xml->album->title);
?>
```





# SimpleXML

- ⇒ Czym jest XPath?
- ⇒ Używa wyrażeń ze ścieżką dla wybierania węzłów lub zestawów węzłów w dokumencie XML

## Expression

**nodename**

/

//

.

..

@

## Description

Selects all child nodes of the named node

Selects from the root node

Selects nodes in the document from the current node that match the selection no matter where

Selects the current node

Selects the parent of the current node

Selects attributes

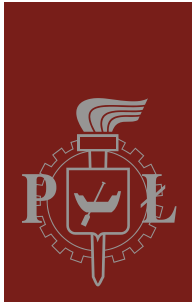


Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)

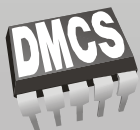


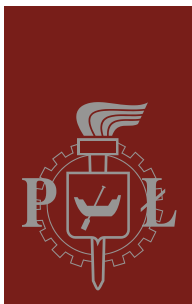


# SimpleXML

## ⇒ Przykłady - XPath

<u>Path Expression</u>	<u>Result</u>
<b>bookstore</b>	Selects all the child nodes of the bookstore
<b>/bookstore</b>	Selects the root element bookstore
<b>bookstore/book</b>	Selects all book elements that are children of bookstore
<b>//book</b>	Selects all book elements no matter where they are in the document
<b>bookstore//book</b>	Selects all book elements that are descendant of the bookstore element, no matter where they are under the bookstore element
<b>//@lang</b>	Selects all attributes that are named lang



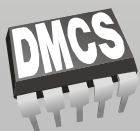


# SimpleXML

## ⇒ XPath w SimpleXML:

```
<?php
include 'example.php';
$xml = new SimpleXMLElement($xmlstr);

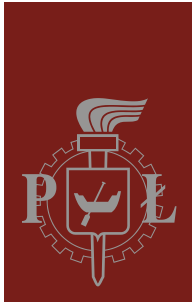
foreach ($xml->xpath('//album') as $album) {
    echo $album->title, ' by ', $album->artist, '<br /
    >';
}
?>
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# SimpleXML

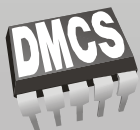
⇒ Dodawanie elementów i atrybutów:

```
<?php
include 'example.php';
$xml = new SimpleXMLElement($xmlstr);

$xml->addChild('album');
$xml->addChild('artist', 'Moloko');
$xml->addChild('title', 'Statues');

$xml->addAttribute('genre', 'trip-hop');

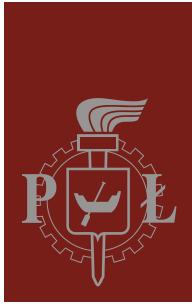
echo $xml->asXML();
?>
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

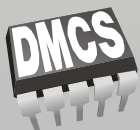
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

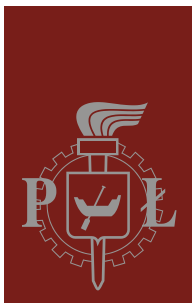
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Archiwa ZIP

- ⇒ Od PHP 5 realizowane przez zlib
- ⇒ Funkcje:
  - ⇒ `zip_close()` – zamyka archiwum;
  - ⇒ `zip_entry_close()` – zamyka dostęp do elementu
  - ⇒ `zip_entry_compressedsize()` – zwraca rozmiar skompresowanego elementu w archiwum
  - ⇒ `zip_entry_compressionmethod()` – zwraca metodę kompresji
  - ⇒ `zip_entry_filesize()` – zwraca rzeczywisty rozmiar elementu archiwum
  - ⇒ `zip_entry_name` – zwraca nazwę elementu archiwum

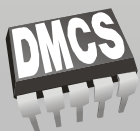




# Archiwa ZIP

## ⇒ Funkcje – cd.:

- ⇒ `zip_entry_open()` – otwiera element do odczytu
- ⇒ `zip_entry_read()` – odczytuje z otwartego elementu archiwum
- ⇒ `zip_open()` – otwiera archiwum ZIP
- ⇒ `zip_read()` – odczytuje następny element w archiwum ZIP





# Archiwa ZIP

## ➔ Przykład:

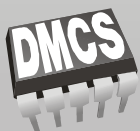
```
$zip = zip_open(getcwd()."/test.zip");
if ($zip) {
    while ($zip_entry = zip_read($zip)) {
        echo "Name:                " . zip_entry_name($zip_entry) . "\n";
        echo "Actual Filesize:     " . zip_entry_filesize($zip_entry) . "\n";
        echo "Compressed Size:      " . zip_entry_compressedsize($zip_entry)
            . "\n";
        echo "Compression Method: " . zip_entry_compressionmethod($zip_entry)
            . "\n";

        if (zip_entry_open($zip, $zip_entry, "r")) {
            echo "File Contents:\n";
            $buf = zip_entry_read($zip_entry, zip_entry_filesize($zip_entry));
            echo "<br />";
            echo nl2br($buf);
            zip_entry_close($zip_entry);
        }
        echo "\n";
    }
}
zip_close($zip);
```

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)





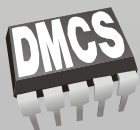
# Buforowanie wyjścia

⇒ Ułatwia korzystanie z funkcji wpływających na formowanie nagłówka http

⇒ Przykład

```
ob_start( );
phpinfo( );
$phpinfo = ob_get_contents( );
ob_end_clean( );

if (strpos($phpinfo, "module_gd") === FALSE) {
    echo "You do not have GD Graphics support in your PHP, sorry.";
} else {
    echo "Congratulations, you have GD Graphics support!";
}
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)

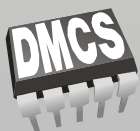


# Wysyłanie wiadomości email

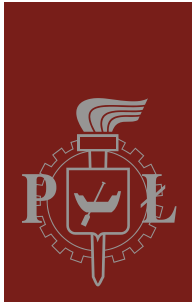
- ⇒ Wykorzystujemy funkcję *mail()*

```
bool mail ( string $do, string $temat, string  
$treść [, string $dodatkowe_nagłówki [, string  
$dodatkowe_parametry]] )
```

- ⇒ Należy pamiętać, że do poprawnego działania wymagany jest dostęp do działającego serwera poczty lub w przypadku Windows ustawione parametry SMTP w pliku *php.ini*







# Wysyłanie wiadomości email

## ➔ Przykład

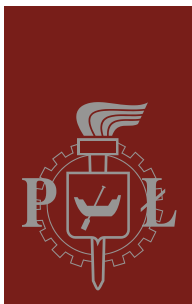
```
if (isset($_REQUEST['email']))
    //if "email" is filled out, send email
    {
    //send email
    $email = $_REQUEST['email'] ;
    $subject = $_REQUEST['subject'] ;
    $message = $_REQUEST['message'] ;
    mail( "someone@example.com", "Subject: $subject",
    $message, "From: $email" );
    echo "Thank you for using our mail form";
    }
else
    {
    echo "<form method='post' action='mailform.php'>
    Email: <input name='email' type='text' /><br />
    Subject: <input name='subject' type='text' /><br />
    Message:<br />
    <textarea name='message' rows='15' cols='40'>
    </textarea><br />
    <input type='submit' />
    </form>";
    }
```

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

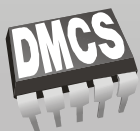
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: secretary@dmcs.p.lodz.pl





# Grafika

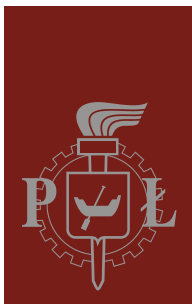
- ⇒ Biblioteka GD
- ⇒ tworzenie obrazów od podstaw i używając już istniejących
- ⇒ typy MIME (*Multipurpose Internet Mail Extensions*)  
`image/jpeg`, `image/png`, `image/gif`, `image/bmp`



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

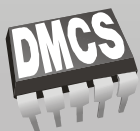
⇒ Tworzenie i usuwanie

`imagecreate()` , `imagedestroy()`

⇒ przetwarzanie nowego obrazu na konkretny format

`imagepng()` , `imagejpeg()` , etc.

trzy parametry w przypadku `imagejpg()`



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)

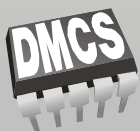


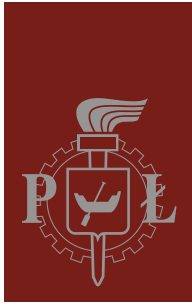
# Grafika

## ⇒ Prosty przykład

```
$image = imagecreate(400,300);  
// polecenia na obrazie  
imagejpeg($image, '', 75);  
imagedestroy($image);
```

```
<html>  
  <body> PHP rysuje:  
    <img src=„test.php" />  
  </body>  
</html>
```





# Grafika

⇒ Jak dodać trochę kolorów?

```
imagecolorallocate()
```

```
$image = imagecreate(400,300);
```

```
$red = imagecolorallocate($image, 255, 0, 0);
```

```
imagepng($image);
```

```
imagedestroy($image);
```

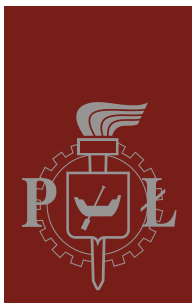
⇒ Wybór właściwego formatu pliku – czym się kierować?



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

➔ Układ współrzędnych

➔ Przykład:

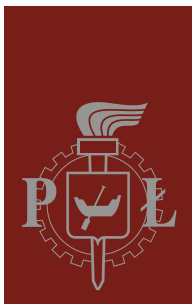
```
$image = imagecreate(400,300);  
$gold = imagecolorallocate($image, 255, 240, 00);  
$white = imagecolorallocate($image, 255, 255, 255);  
$color = $white;  
  
for ($i = 400, $j = 300; $i > 0; $i -= 4, $j -= 3) {  
    if ($color == $white) {  
        $color = $gold;  
    } else {  
        $color = $white;  
    }  
    imagefilledrectangle($image, 400 - $i, 300 - $j, $i, $j,  
$color);  
}  
imagepng($image);  
imagedestroy($image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

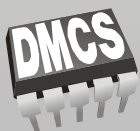
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

## ➔ Łuki i elipsy:

```
header("content-type: image/png");
$image = imagecreatetruecolor(400,300);
$blue = imagecolorallocate($image, 0, 0, 255);
$green = imagecolorallocate($image, 0, 255, 0);
$red = imagecolorallocate($image, 255, 0, 0);
imagefilledellipse($image, 200, 150, 200, 200, $red);
imagefilledellipse($image, 200, 150, 180, 180, $blue);
imagefilledellipse($image, 200, 150, 50, 50, $red);
imagefilledarc($image, 200, 150, 200, 200, 345, 15, $green,
IMG_ARC_PIE);
imagefilledarc($image, 200, 150, 200, 200, 255, 285, $green,
IMG_ARC_PIE);
imagefilledarc($image, 200, 150, 200, 200, 165, 195, $green,
IMG_ARC_PIE);
imagefilledarc($image, 200, 150, 200, 200, 75, 105, $green,
IMG_ARC_PIE);
imagepng($image);
imagedestroy($image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



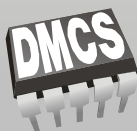
# Grafika

➔ Bardziej skomplikowane kształty:

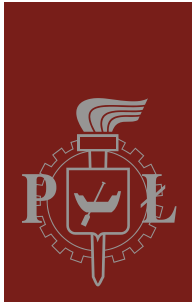
```
$points = array(  
    20, // x1, top-left  
    20, // y1  
    230, // x2, top-right  
    20, // y2  
    230, // x3, bottom-right  
    230, // y3  
    20, // x4, bottom-left  
    230 // y4  
);  
$image = imagecreatetruecolor(250, 250);  
$green = imagecolorallocate($image, 0, 255, 0);  
imagefilledpolygon($image, $points, 4, $green );  
  
header('Content-type: image/png');  
imagepng($image);  
imagedestroy($image);
```

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3  
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



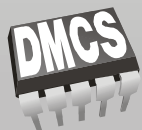




# Grafika

## ⇒ Tekst:

```
$image = imagecreate(400,300);  
$blue = imagecolorallocate($image, 0, 0, 255);  
$white = ImageColorAllocate($image, 255,255,255);  
  
if(!isset($_GET['size'])) $_GET['size'] = 44;  
if(!isset($_GET['text'])) $_GET['text'] = "Hello,  
world!";  
  
imagefttext($image, $_GET['size'], 15, 50, 200,  
$white,  
"ARIAL", $_GET['text']);  
header("content-type: image/png");  
imagepng($image);  
imagedestroy($image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: secretary@dmcs.p.lodz.pl



# Grafika

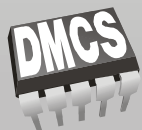
## ➔ Obróbka istniejącego pliku:

```
if(!isset($_GET['size'])) $_GET['size'] = 26;
if(!isset($_GET['text'])) $_GET['text'] = „Przycisk”;

$size = imagettfbbox($_GET['size'], 0, "tahoma", $_GET['text']);
$xsize = abs($size[0]) + abs($size[2]);
$ysize = abs($size[5]) + abs($size[1]);

$image = imagecreatefrompng("button.png");
$imagesize = getimagesize("button.png");
$textleftpos = round(($imagesize[0] - $xsize) / 2);
$texttoppos = round(($imagesize[1] + $ysize) / 2);
$white = ImageColorAllocate($image, 255,255,255);

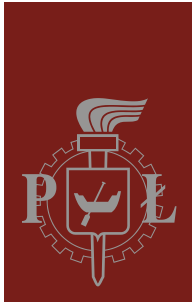
imagettftext($image, $_GET['size'], 0, $textleftpos,
             $texttoppos, $white, "tahoma", $_GET['text']);
header("content-type: image/png");
imagepng($image);
imagedestroy($image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

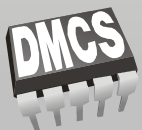
## ⇒ Wypełnienie:

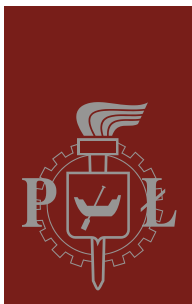
```
$red = imagecolorallocate($image, 255, 0,  
0); imagefill($image, 0, 0, $red);
```

## ⇒ Dodawanie przezroczystości:

```
$image = imagecreatetruecolor(400,400);
```

```
$black = imagecolorallocate($image, 0, 0, 0);  
imagecolortransparent($image, $black);
```



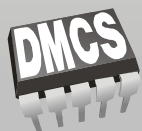


# Grafika

➔ Skalowanie – *copyresized()* i *copyresampled()*:

```
header("content-type: image/png");
_img = imagecreatefrompng("complicated.png");
_size = getimagesize("complicated.png");
$dst_x = $src_size[0] / 1.5;
$dst_y = $src_size[1] / 1.5;
$dst_img = imagecreatetruecolor($dst_x, $dst_y);

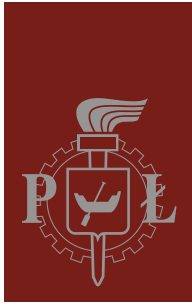
imagecopyresized($dst_img, $src_img, 0, 0, 0, 0,
                 $dst_x, $dst_y, $src_size[0], $src_size
[1]);
imagepng($dst_img);
imagedestroy($src_img);
imagedestroy($dst_img);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

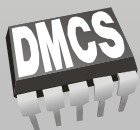
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

⇒ Obracanie:

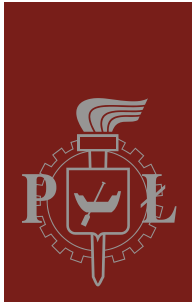
```
$image = imagecreatefrompng("button.png");  
$hotpink = imagecolorallocate($image, 255, 110, 221);  
$rotated_image = imagerotate($image, 50, $hotpink);  
  
header("content-type: image/png"); imagepng  
($rotated_image);  
imagedestroy($image);  
imagedestroy($rotated_image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)



# Grafika

## ⇒ Rysowanie pikseli:

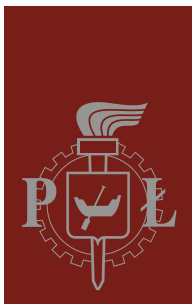
```
$width = 255;  
$height = 255;  
$image = imagecreatetruecolor($width, $height);  
  
for ($i = 0; $i <= $width; ++$i) {  
    for ($j = 0; $j <= $height; ++$j) {  
        $col = imagecolorallocate($image, 255, $i, $j);  
        imagesetpixel($image, $i, $j, $col);  
    }  
}  
header("Content-type: image/png");  
imagepng($image);  
imagedestroy($image);
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

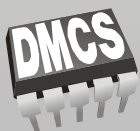
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: [secretary@dmcs.p.lodz.pl](mailto:secretary@dmcs.p.lodz.pl)

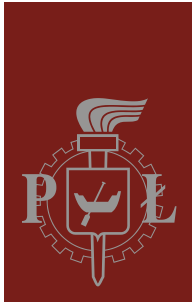


# Grafika

## ⇒ Rysowanie linii:

```
for ($i = 0; $i <= $width; $i += 15) {  
    imageline($image, $i, 0, $i, 255, $black);  
}  
  
for ($i = 0; $i <= $height; $i += 15) {  
    imageline($image, 0, $i, 255, $i, $black);  
}
```





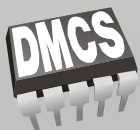
# Grafika

## ➔ Znak wodny:

```
$myImage= imagecreatefromjpeg('001.jpg');  
$myCopyright = imagecreatefrompng('copy.png');  
  
$destWidth = imagesx ($myImage);  
$destHeight = imagesy($myImage);  
$srcWidth = imagesx($myCopyright);  
$srcHeight = imagesy($myCopyright);  
$destX = ($destWidth - $srcWidth)/2;  
$destY = ($destHeight - $srcHeight)/2;  
  
$white = imagecolorexact($myCopyright, 255, 255, 255);  
imagecolortransparent($myCopyright, $white);  
// zlanie dwoch obrazow, ostatni parametr - alpha  
imagecopymerge($myImage, $myCopyright, $destX, $destY, 0, 0,  
$srcWidth, $srcHeight, 10);  
header("Content-type: image/jpeg");  
imagejpeg ($myImage);  
imagedestroy ($myImage);  
imagedestroy ($myCopyright);
```

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3  
tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: secretary@dmcs.p.lodz.pl



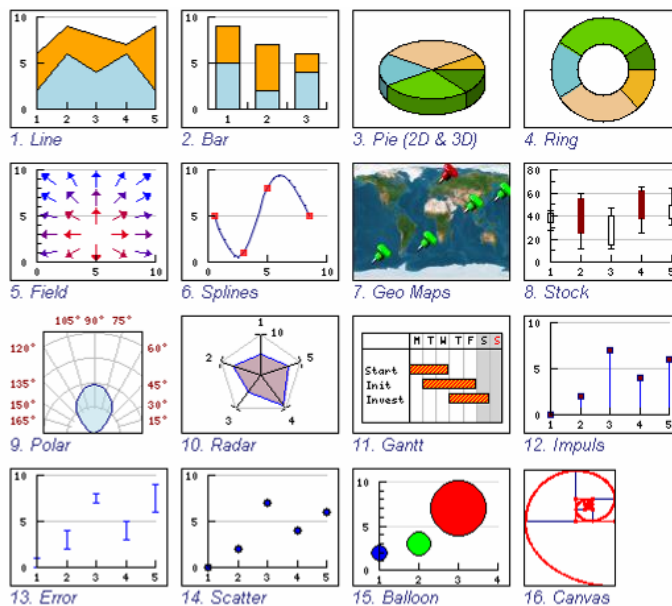




# Grafika

## ➔ Rozszerzenie JpGraph:

- ➔ Obiektowo zorientowana biblioteka do tworzenia wykresów
- ➔ <http://www.aditus.nu/jpgraph/>
- ➔ bardzo duże możliwości



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

tel. 042 631 26 45, fax 042 042 636 03 27, e-mail: secretary@dmcs.p.lodz.pl

