

Politechnika Łódzka

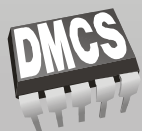
Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

Programowanie internetowe

Wykład 9 – Ajax, PDF, wyjątki, PEAR

mgr inż. Michał Wojtera

email: mwojtera@dmcs.pl



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

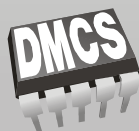
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

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



Plan wykładu

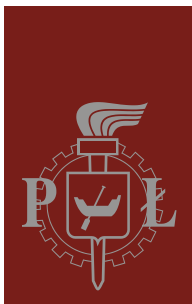
- ⇒ Ajax
- ⇒ Zasady przejrzystego pisania aplikacji
- ⇒ Wyjątki
- ⇒ Repozytorium PEAR
- ⇒ PDF



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



Ajax

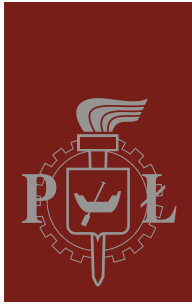
- ⇒ Wyjaśnienie skrótu
- ⇒ Podwaliny: JavaScript i Document Object Model
- ⇒ Czym jest i czym się różni od dotychczasowych działań w PHP?
 - ⇒ typowy model klient/serwer
 - ⇒ model Ajax



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



Ajax

⇒ W praktyce:

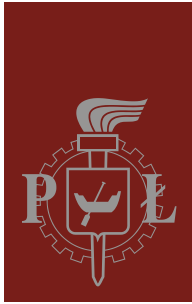
- ⇒ użytkownik wchodzi na stronę
- ⇒ wpisuje coś do formatek, naciska przycisk lub przesuwają coś kursorem
- ⇒ cokolwiek jest wykonywane w poprzednim kroku powoduje to żądanie pobrania danych z serwera przez kod JavaScript
- ⇒ PHP obsługuje żądanie zwracając jakieś dane
- ⇒ JavaScript odbiera te dane i używa ich do uaktualnienia strony, bez przeładowywania jej



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



Ajax

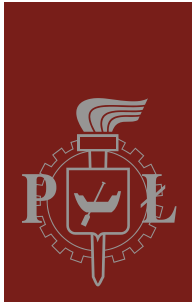
- ⇒ Używane technologie:
 - ⇒ (X)HTML
 - ⇒ JavaScript
 - ⇒ DOM (obiektowo zdefiniowana reprezentacja elementów na stronie)
 - ⇒ PHP
 - ⇒ może być dodatkowo XML
- ⇒ Omówienie przykładu – dodawanie nowego użytkownika



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



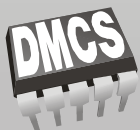
Ajax

➔ Baza danych:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS test;  
USE test;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (  
    user_id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    username VARCHAR(20) NOT NULL,  
    userpass CHAR(40) NOT NULL,  
    first_name VARCHAR(20) NOT NULL,  
    last_name VARCHAR(40) NOT NULL,  
    email VARCHAR(60) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (user_id),  
    UNIQUE (username));
```

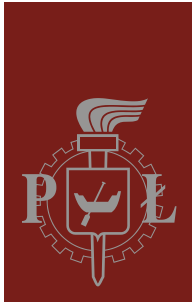
```
INSERT INTO users (username, userpass, first_name, last_name,  
    email) VALUES  
    ('lkowal', SHA('haslokowala'), 'Lukasz', 'Kowalski',  
    'lkowal@dmcs.pl'),  
    ('sklab', SHA('haslosklab'), 'Slawek', 'Klab', 'sklab@dmcs.pl');
```



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



Ajax

➔ *checkusername.php*:

```
<?php
if (isset($_GET['username'])) {
    $dbc = @mysqli_connect('127.0.0.1', 'root', 'haslo', 'test')
    or die ('błąd');

    $q = sprintf("SELECT user_id FROM users WHERE username='%s'",
        mysqli_real_escape_string($dbc, trim($_GET['username'])));
    $r = mysqli_query($dbc, $q);

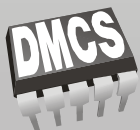
    if(mysqli_num_rows($r) == 1) {
        echo 'Nazwa uzytkownika nie jest dostepna';
    } else {
        echo 'Nazwa uzytkownika jest dostepna';
    }
    mysqli_close($dbc);

} else {
    echo 'Wpisz proszę nazwę uzytkownika';
}
?>
```

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





Ajax

- ➔ Testujemy skrypt php
- ➔ Kod JavaScript – *ajax.js*

```
var ajax = false;
```

```
if (window.XMLHttpRequest) {  
    ajax = new XMLHttpRequest();  
} else if (window.ActiveXObject) {  
    try {  
        ajax = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");  
    }  
    catch (e1) {  
        try {  
            ajax = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
        }  
        catch (e2) { }  
    }  
}  
  
if (!ajax) {  
    alert('some page functionality is unavailable!');  
}
```



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

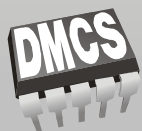


Ajax

➔ Kod JavaScript – *checkusername.js*

```
function check_username(username) {
    if (ajax) {
        ajax.open('get', 'checkusername.php?
username='+encodeURIComponent(username));
        ajax.onreadystatechange = handle_check;
        ajax.send(null);
    } else {
        document.getElementById('username_label').innerHTML =
        'The availability of this username will be
confirmed upon form submission.';
    }
}

function handle_check() {
    if ((ajax.readyState == 4) && (ajax.status == 200)) {
        document.getElementById('username_label').innerHTML =
        ajax.responseText;
    }
}
```



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



Ajax

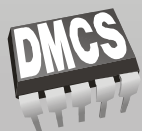
➔ Kod HTML – *register.html*

```
<head>
<title>Registration Form</title>
<script src="ajax.js" type="text/javascript" language="javascript"></script>
<script src="checkusername.js" type="text/javascript" language="javascript"></script>
</head>
<body>

  <form name="myForm" action="register.php" method="post">
    <fieldset>
      <legend>Registration Form</legend>

      <p>Username: <input name="username" type="text" size="20" maxlength="20"
        onchange="check_username(this.form.username.value)" />
        <span id="username_label"> </span></p>

      <p>Password: <input name="pass1" type="password" /></p>
      <p>Confirm Password: <input name="pass2" type="password" /></p>
      <p>First Name: <input name="first_name" type="text" size="20" maxlength="20" /></p>
      <p>Last Name: <input name="last_name" type="text" size="20" maxlength="20" /></p>
      <p>Email Address: <input name="email" type="text" size="20" maxlength="60" /></p>
      <input name="submit" type="submit" value="Register" />
    </form>
  </fieldset>
</body>
</html>
```



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

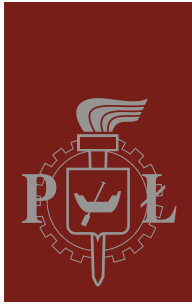


Zasady przejrzystego pisania aplikacji

⇒ Dokumentuj kod

- ⇒ na początku pliku umieszczaj informacje kto napisał, kiedy, jakiego serwisu jest częścią
- ⇒ zapisuj powiązania, od czego dany skrypt zależy, jakich wymaga dodatków itd.
- ⇒ opisuj każdą funkcję
- ⇒ jeśli nie wynika to z nazwy opisuj przeznaczenie zmiennych
- ⇒ wyjaśniaj, za co odpowiedzialne są konkretne fragmenty kodu
- ⇒ wyjaśniaj cel zastosowania instrukcji warunkowej





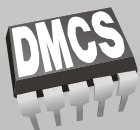
Zasady przejrzystego pisania aplikacji

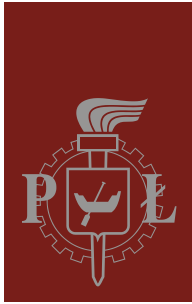
⇒ Dokumentuj kod

- ⇒ oznaczaj końcowe klamry złożonych fragmentów kodu `} koniec funkcji some_name()`
- ⇒ uaktualniaj komentarze jeśli zmieniasz kod

⇒ Styl kodowania i struktura

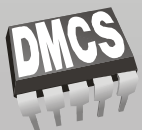
- ⇒ zasady: bądź konsekwentny/a i spraw by twój kod był łatwy w czytaniu
- ⇒ używaj klamry jeśli nawet nie ma takiej konieczności wynikającej ze składni
- ⇒ używaj wcięć
- ⇒ używaj pustych linii dla oddzielenia sekcji kodu

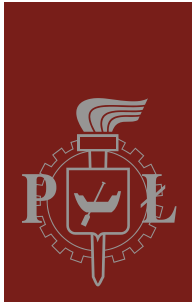




Zasady przejrzystego pisania aplikacji

- ⇒ Styl kodowania i struktura
 - ⇒ umieszczaj spacje między słowami, argumentami funkcji, operatorami jeśli to możliwe
 - ⇒ umieszczaj funkcje na początku skryptu lub w osobnym pliku
 - ⇒ najlepiej używać pełnych znaczników dla fragmentów kodu PHP
 - ⇒ ze względu na przenośność dobrze używać domyślnych rozszerzeń plików

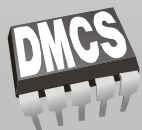


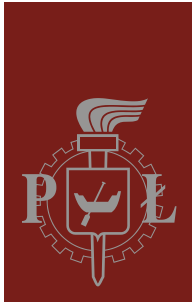


Zasady przejrzystego pisania aplikacji

⇒ Budowa modułowa

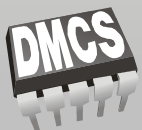
- ⇒ podział strony na moduły dołączane do pliku głównego na podstawie informacji przekazywanych w URL zamiast definiowania osobnych, pełnych stron
- ⇒ używanie plików konfiguracyjnych dla stałych i parametrów używanych w całym serwisie
- ⇒ parametry połączenia z bazą danych, a także funkcje odpowiedzialne za wymianę danych zdefiniowane w osobnym pliku

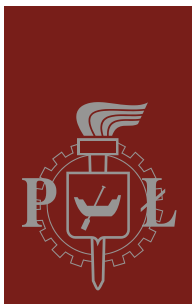




Zasady przejrzystego pisania aplikacji

- ⇒ Rozdzielenie części statycznej od dynamicznej
 - ⇒ zdefiniowanie wzorca układu strony i zawartości statycznej
 - ⇒ zdefiniowanie modułów z zawartością dynamiczną
- ⇒ Używanie framework-ów
 - ⇒ Zend Framework
 - ⇒ CakePHP





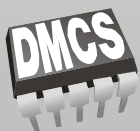
Wyjątki

⇒ Podstawowa składnia

```
try {  
    // Do something.  
    // Throw an exception on error.  
} catch (exception) {  
    // Do whatever now.  
}
```

co jest bardziej wyszukaną wersją

```
if (/* Do something. */) {  
} else {  
    /* Do whatever because a problem occurred. */  
}
```



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



Wyjątki

➔ Przykład

```
<?php
$file = 'data.txt';
$data = "This is a line of data.\n";
try {

    if (!$fp = @fopen($file, 'w')) {
        throw new Exception('could not open the file.');
```

```
    }

    if (!@fwrite($fp, $data)) {
        throw new Exception('could not write to the file.');
```

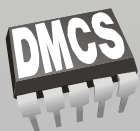
```
    }

    if (!@fclose($fp)) {
        throw new Exception('could not close the file.');
```

```
    }
    echo '<p>The data has been written.</p>';

} catch (Exception $e) {
    echo '<p>The process could not be completed because
        the script '.$e->getMessage().'</p>';
}

echo '<p>This is the end of the script.</p>';
?>
```



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

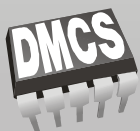
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

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



Rozszerzenie PEAR

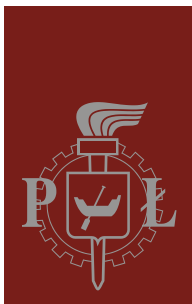
- ⇒ PHP Extension and Application Repository
- ⇒ Składowe
 - ⇒ analiza czasowa – Timer.php
 - ⇒ tworzenie formularzy – HTML_QuickForm
 - ⇒ wsparcie Ajax – HTML_Ajax
 - ⇒ email – Mail_Mime
 - ⇒ szyfrowanie
 - ⇒ web serwisy
 - ⇒ ... i dużo więcej



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

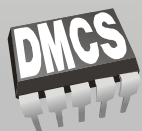
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

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



Generowanie PDF

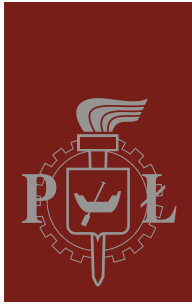
- ⇒ Rozszerzenia umożliwiające tworzenie lub modyfikację plików PDF (*Portable Document Format*):
 - ⇒ PDFlib - <http://www.pdflib.com/>
 - ⇒ ClibPDF - <http://www.fastio.com/>
 - ⇒ R&OS - <http://www.ros.co.nz/pdf/>
 - ⇒ FPDF - <http://www.fpdf.org/>
 - ⇒ PDF4PHP - <http://www.gnuvox.com/pdf4php/>
 - ⇒ phppdflib - <http://www.potentialtech.com/cms/node/6>
 - ⇒ Panda - <https://savannah.nongnu.org/projects/panda/>



Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

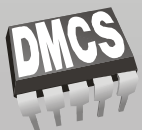
90-924 Łódź, al. Politechniki 11, budynek C3

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



PDFlib

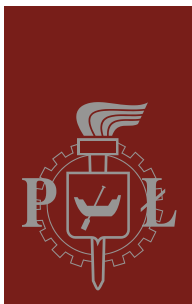
- ⇒ Biblioteka komercyjna, ale podzbiór funkcji dostępny za darmo
- ⇒ Instalacja – dodanie rozszerzenia do php.ini
- ⇒ Praca z biblioteką w sposób proceduralny lub obiektowy



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



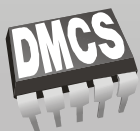
PDFlib

⇒ Przykład:

```
<?php
    $p = PDF_new();

    if (PDF_begin_document($p, "", "") == 0) {
        die("Error: " . PDF_get_errmsg($p));
    }

    PDF_set_info($p, "Creator", "hello.php");
    PDF_set_info($p, "Author", "Slawek Klab");
    PDF_set_info($p, "Title", "Hello world (PHP)!");
```



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



PDFlib

⇒ Przykład c.d.:

```
PDF_begin_page_ext($p, 595, 842, "");
```

```
$font = PDF_load_font($p, "Tahoma", „auto”, "");
```

```
PDF_setfont($p, $font, 24.0);
```

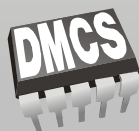
```
PDF_set_text_pos($p, 50, 700);
```

```
PDF_show($p, "ąśćźżęłó!");
```

```
PDF_continue_text($p, "(mówi PHP)");
```

```
PDF_end_page_ext($p, "");
```

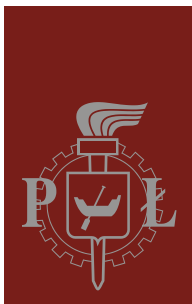
```
PDF_end_document($p, "");
```



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

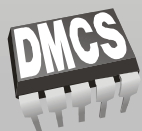


PDFlib

⇒ Przykład c.d.:

```
$buf = PDF_get_buffer($p);  
$len = strlen($buf);  
  
header("Content-type: application/pdf");  
header("Content-Length: $len");  
header("Content-Disposition: inline;  
    filename=hello.pdf");  
print $buf;  
  
PDF_delete($p);
```

?>



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