
	<p>Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy Im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Zakład Informatyki Stosowanej i Inżynierii Systemów</p>			
Przedmiot	Programowanie aplikacji sieciowych			<div>Kierunek/ Tryb</div> <div>TIN / ST</div>
Temat	Z7 Zarządzanie i dokumentowanie procesu programowania aplikacji sieciowej. Prywatna chmura.			
Numer laboratorium	7	Numer indeksu	102582	Autor
		Opiekun przedmiotu	Dr inż. Piotr Grad	Michał Bartylak

1. Opis aplikacji

Projektowanie, programowanie, testowanie oraz dokumentowanie aplikacji sieciowej to złożony proces, nawet jeśli jest wykonywane tylko przez jedną osobę, jak to ma zwykle miejsce w przypadku pracy inżynierskiej. Stopień trudności tego zadania rośnie wykładniczo z każdym kolejnym programistą, który dochodzi do zespołu realizującego aplikację. Dlatego od wielu lat wykorzystywane są przy tworzeniu aplikacji sieciowych (i nie tylko) systemy kontroli wersji (version/revision control system), czyli programy ułatwiające śledzenie zmian wprowadzanych w kodzie źródłowym i łączenie zmian realizowanych przez wiele osób na różnych etapach realizacji danego projektu.

Spośród wielu systemów kontroli wersji wyróżnia się projekt Git, stworzony przez Linusa Torvaldsa (twórcy Linuxa). Git jest rozproszonym systemem kontroli wersji. To rozproszenie polega na tym, że na każdym komputerze pracującym w projekcie przechowywany jest cały projekt i jego zmiany – tzw. repozytorium lokalne. System ten wyróżnia się większą niezawodnością, ponieważ nie ma głównego repozytorium przechowującego cały projekt, którego awaria mogłaby spowodować jego utratę. Git pełni rolę repozytorium zewnętrznego (remote), które pośredniczy między wszystkimi połączonymi maszynami i przechowuje cały projekt. Wyłączenie tego zewnętrznego repozytorium nie spowoduje utraty zapisanych zmian.

Popularność gita wynika m.in. z jego relatywnie dużej szybkości i niezawodności w porównaniu z konkurencyjnymi projektami, a także prowadzenia z jego pomocą bardzo ważnych lub/i dużych projektów m.in. jądra Linuxa, ponadto git jest systemem darmowym. Osoby zainteresowane zainstalowaniem gita na swoim komputerze/serwerze mogą skorzystać z jednego z wielu portali podpowiadających jak go skonfigurować krok-po-kroku np.

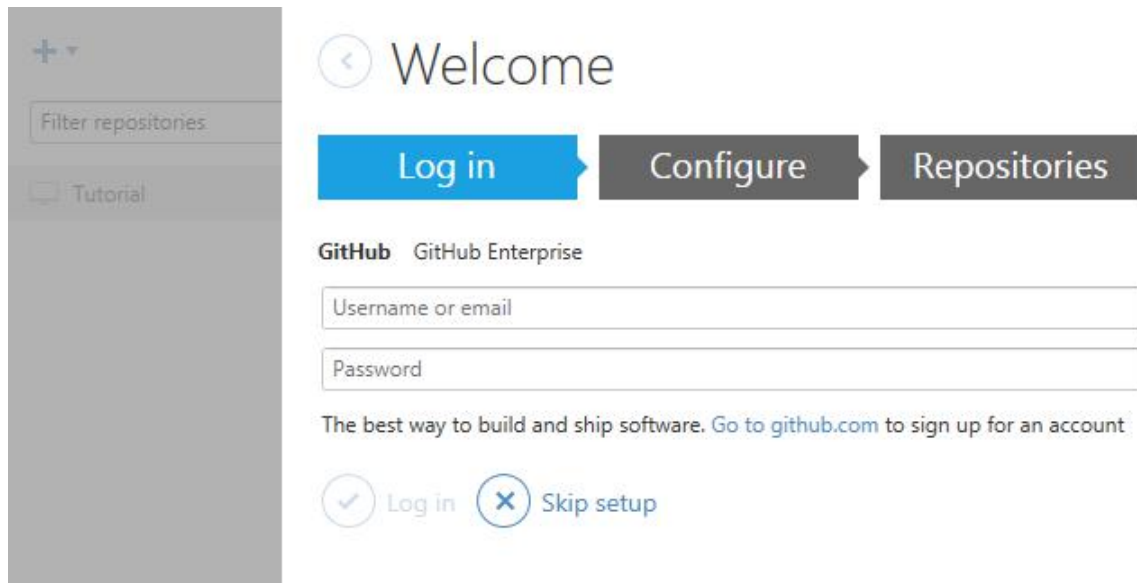
Prywatne repozytoria kodu służą firmom rozwijającym aplikacje np. wspólnie ze współpracującymi programistami z zewnątrz, natomiast dzięki publicznym repozytoriom wielu pracodawców poszukujących programistów do realizacji konkretnych projektów znajduje odpowiednich kandydatów lub weryfikuje możliwości potencjalnych pracowników, prosząc ich o podanie konta na githubie, aby się przyjrzeć próbkom ich kunsztu programistycznego. Portal github.com jest zatem wykorzystywany zarówno przez wielkich developerów, jak i m.in. tzw. wolnych strzelców.

Pośredni adres do aplikacji teraźniejszych i przyszłych:

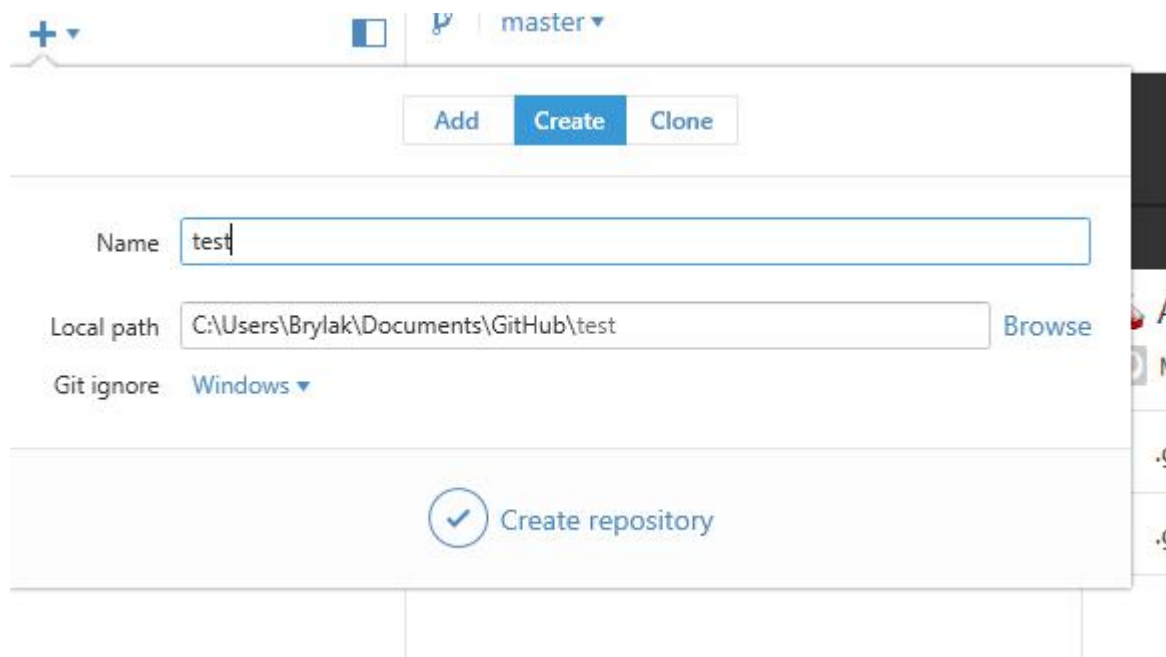
<https://serwer1662051.home.pl/>

2. Funkcjonalności i implementacja

- Logowanie się do githuba poprzez desktopowe GUI:



- Tworzenie repozytorium:



- Tworzenie logów w bazie:

```
$connection->query("INSERT INTO logs (user, ip, isok) VALUES('
$user', '$ip', 0)");
```

<div><div>←T→</div><div>▼</div></div>						id	user	ip	isok	datetime
<div><div><input type="checkbox"/></div><div> Edytuj</div><div> Kopiuuj</div><div> Usuń</div></div>	1	user1	83.25.156.54	0	2016-11-29 17:06:51					
<div><div><input type="checkbox"/></div><div> Edytuj</div><div> Kopiuuj</div><div> Usuń</div></div>	2	user2	83.25.156.54	1	2016-11-29 17:06:57					

- Przechowywanie stanu zalogowania w ciasteczkach:

```
$cookie_value = $_POST['user'];
setcookie("user", $cookie_value, time() + (86400 * 30), "/");
setcookie("loggedIn", true, time() + (86400 * 30), "/");
```

- Sprawdzanie zalogowania i przekierowanie ze strony index.php na stronę explorer.php jeżeli użytkownik jest zalogowany:

```
if(isset($_COOKIE['loggedIn']))
{
    header("Location:explorer.php");
    exit();
}
```

- Ustawianie komunikatu o nieudanej próbie logowania:

```
if($row['errlog'] != 0)
{
    if($result = $connection->query("SELECT * FROM logs WHERE
isok=0 AND user='$user' ORDER BY datetime DESC"))
    {
        $log = $result->fetch_assoc();
        $when = $log['datetime'];

        $_SESSION['warn'] = '<div class="err">Ostatnie błędne
logowanie: '.$when.'</div>';
    }
}
```

- Wyświetlanie komunikatu o nieudanej próbie logowania:

```
<?php
if(isset($_SESSION['warn']))
{
    echo $_SESSION['warn'];
    unset($_SESSION['warn']);
}
?>
```

Ostatnie błędne logowanie: 2016-11-29 20:46:36

- Tworzenie katalogu dla nowego użytkownika:

```
$path = '/users/.'.$user;
if (!is_dir($path))
{
    .....
    mkdir($path, 0777, true);
}
```









- Listowanie plików i folderów w katalogu:

```

echo "<div style='width:300px;text-align:center;margin-top:
50px;margin-left:auto;margin-right:auto;'><table cellpadding='0'>";
foreach (new DirectoryIterator($path) as $file)
{
    if ($file->isDir())
    {
        if($file->getFilename() != "." && $file->getFilename() != "..")
        {
            echo "<tr><td>";
            $filename = $file->getFilename();
            echo $filename."</td>";
            $directory = $path."/". $filename;
            echo "<td><a href='deletedir.php?filename=$directory'><div
            class='buttonsm'><i
            class='icon-trash-empty'></i></div></a></td><td>
            <a href='explorer.php?dir=$filename'><div
            class='buttonsm'>&#x226B;</div></a></td></tr>";
        }
    }
    elseif ($file->isFile())
    {
        echo "<tr><td>";
        $filename = $file->getFilename();
        echo $filename."</td>";
        $directory = $path.$filename;
        $_SESSION['path'] = $path;
        echo "
        <td><a href='delete.php?filename=$directory'><div
        class='buttonsm' id='$directory'><i
        class='icon-trash-empty'></i></div></a></td>
        <td><a href='download.php?filename=$filename'><div
        class='buttonsm' id='$directory'><i
        class='icon-download-cloud'></i></div></a></td></tr>";
    }
}
echo "</table></div>";

```

fileTransferTest.txt		
example.txt		
riddir		

- Upload plików:

Formularz:

```
<form action="upload.php"<?if(isset($_GET['dir']))echo "?dir=".$_GET['dir']; ?>" method="post" enctype="multipart/form-data">
  Select file to upload:
  <input type="file" name="fileToUpload" id="fileToUpload">
  <input type="submit" value="Upload" name="submit">
</form>
```

Skrypt:

```
$user = $_COOKIE['user'];
$target_dir = "./users/".$user."/";
if(isset($_GET['dir']))
    $target_dir = $_GET['dir']."/";
$target_file = $target_dir . basename($_FILES["fileToUpload"]["name"]);
$uploadOk = 1;
$imageFileType = pathinfo($target_file,PATHINFO_EXTENSION);

if (file_exists($target_file))
{
    $_SESSION["warn"] = "<div class='err'>Sorry, file already exists.</div>";
    $uploadOk = 0;
}

if ($_FILES["fileToUpload"]["size"] > 100000)
{
    $_SESSION["warn"] = "<div class='err'>Sorry, your file is too large.</div>";
    $uploadOk = 0;
}

if ($uploadOk == 0)
    header("Location:explorer.php");
else
{
    if (move_uploaded_file($_FILES["fileToUpload"]["tmp_name"],
    $target_file))
    {
        $_SESSION["warn"] = "<div class='err' style='color:#093;'>The file ".
        basename( $_FILES["fileToUpload"]["name"]). " has been
        uploaded.</div>";
    }
    else
    {
        $_SESSION["warn"] = "<div class='err'>Sorry, there was an error
        uploading your file.</div>";
        header("Location:explorer.php");
    }
    header("Location:explorer.php");
}
```

A widać tak niewiele:

The file test.txt has been uploaded.

Select file to upload:

Nie wybrano pliku

- Skrypt pobierania pliku (download.php):

```
<?php
session_start();
if(!isset($_COOKIE['loggedIn']))
{
    header("Location:index.php");
    exit();
}

$user = $_COOKIE['user'];
$target_dir = "./users/".$user."/";

if(isset($_GET['filename']))
    $file = $_GET['filename'];

if(isset($_SESSION['path']))
{
    $target_dir = $_SESSION['path'].$file;
    $path = $_SESSION['path'];
}

header('Content-Description: File Transfer');
header('Content-Type: application/force-download');
header("Content-Disposition: attachment; filename=\"\" . basename($file) .
\"\",");
header('Content-Transfer-Encoding: binary');
header('Expires: 0');
header('Cache-Control: must-revalidate');
header('Pragma: public');
header('Content-Length: ' . filesize($file));
ob_clean();
flush();
readfile($path.$file);
?>
```

- Usuwanie pliku:

```
$user = $_COOKIE['user'];
$target_dir = "./users/".$user."/";
if(isset($_GET['filename']))
    $target_dir = $_GET['filename'];
header("Location:explorer.php");
if(unlink($target_dir))
    $_SESSION["warn"] = "<div class='err' style='color: #093;'>The file has
    been deleted.</div>";
```

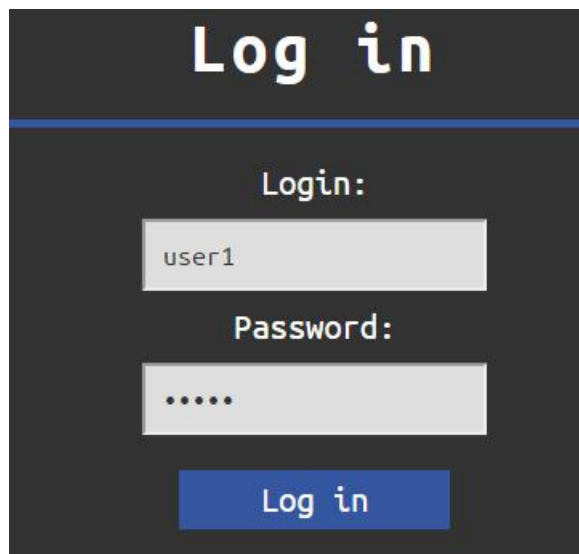

- Skrypt tworzenia nowego folderu:

```
<?php
session_start();
if(!isset($_COOKIE['loggedIn']))
{
    header("Location:index.php");
    exit();
}

$user = $_COOKIE['user'];
$target_dir = "./users/".$user."/";
if(isset($_GET['dir']))
    $target_dir = $target_dir.$_GET['dir']."/";
$target_dir = $target_dir.$_POST['dirName'];
header("Location:explorer.php");
if(!is_dir($target_dir))
{
    mkdir($target_dir);
    $_SESSION["warn"] = "<div class='err' style='color:#093;'>Directory
    created successfully!</div>";
}
else
    $_SESSION["warn"] = "<div class='err'>Directory cannot be
    created!</div>";
?>
```

3. Screeny poglądowe

- Panel logowania:



The screenshot shows a login interface with a dark background. At the top, the text "Log in" is displayed in a large, white, sans-serif font. Below this, there is a horizontal blue line. Under the line, the label "Login:" is centered above a light gray text input field containing the text "user1". Below this, the label "Password:" is centered above another light gray text input field, which contains five dots "....." to represent a password. At the bottom of the form, there is a blue rectangular button with the text "Log in" in white.

- Rejestracja:

Register

Login:

Password:

Password:

Register

Back

- Explorer:

EXPLORER

Log out

Select file to upload: Nie wybrano pliku

Directory name:

test.txt	<input type="button" value="🗑"/>	<input type="button" value="☁"/>
fileTransferTest.txt	<input type="button" value="🗑"/>	<input type="button" value="☁"/>
example.txt	<input type="button" value="🗑"/>	<input type="button" value="☁"/>
riddir	<input type="button" value="🗑"/>	<input type="button" value="➤"/>