

Informatyka Gospodarcza, Technologie i aplikacje mobilne

1. Mobilna witryna WWW - wprowadzenie

Cel zajęć:

- Zapoznanie się wybranym środowiskiem kontroli wersji
- Projektowanie witryn z uwzględnieniem urządzeń mobilnych

1. Zapoznaj się z podanymi poniżej stronami w wersji desktopowej oraz mobilnej. Zwróć uwagę na różnicę.

- www.wp.pl

- www.germanicus.pl

- www.spidersweb.pl

2. System kontroli wersji GIT

GIT jest oprogramowaniem kontroli wersji plików

(<https://git-scm.com/book/pl/v1/Pierwsze-kroki-Wprowadzenie-do-kontroli-wersji>).

Polecenia:

- Utwórz konto na GitHub. Rejestracja dostępna pod adresem <https://github.com/join>
- Utwórz repozytorium i zaznacz opcję 'Initialize this repository with a README'.
- Utwórz branch.
Branch jest przydatny do pracy na różnych wersjach kodu w tym samym czasie w obszarze repozytorium. Master jest głównym branchem. Kiedy zmiany są gotowe i zapisane w innych branchach, można je mergować z Master.
- Wejdź w nowo utworzony branch i dodaj/edytuj cokolwiek w polu tekstowym.
- Wybierz opcję commit changes. Zmiany wprowadzone będą widoczne tylko w tym branchu, w którym zostały one dokonane. Zawartość będzie różna od Master Branch.
- Wykonaj tzw. Pull request. W ten sposób proponujemy zmiany w kodzie będą widoczne na:
 - i. Czerwono – gdy coś usuwamy
 - ii. Zielono – gdy coś dodajemy
- Przetestuj różne warianty klikając na 'Create Pull Request'.
- Wybierz tzw. 'Merge your Pull Request'.
Pojawi się informacja 'Merge pull request'. Należy kliknąć 'Confirm merge'. Jeżeli nie ma konfliktów, to branch na którym pracowaliśmy po połączeniu z Master można usunąć klikając na 'Delete branch'.

Zapoznaj się z innymi szczegółami dostępnymi pod adresem:

<https://guides.github.com/activities/hello-world/>

3. Publikacja strony w systemie GIT

- GitHub umożliwia publikację utworzonych stron dzięki <https://pages.github.com/>.
- W utworzonym repozytorium i umieść tam pliki index.html i css
- Utwórz nowy branch pod nazwą: gh-pages.
- W settings -> branches należy ustawić gh-pages jako default.
- Gotowe, github hostuje naszą stronę.
- Aby uzyskać dostęp do repozytorium należy wpisać:
 - `https://nazwaUżytkownikaGithub.github.io/nazwaRepozytorium/`
 - następnie wpisujemy nasz user name i nazwę repozytorium, w którym tworzyliśmy gh-pages.

4. Podstawy HTML - powtórzenie

- Utwórz plik tekstowy używając edytora np. KED. Nazwij go index.html.
- W pierwszej linijce dokumentu umieść deklarację DOCTYPE.

Istnieją różne deklaracje, z uwagi na różne wersje języka HTML. Każda strona zaczyna się od takiej deklaracji, informującej przeglądarkę w jakiej wersji HTML dana strona została napisana. Np.:

- HTML 5
 - `<!DOCTYPE html>`
- zgodny z definicją dla języka XHTML Basic 1.1
 - `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML Basic 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml-basic/xhtml-basic11.dtd">`
- zgodny z definicją dla języka XHTML-MP 1.2
 - `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.2//EN" "http://www.openmobilealliance.org/tech/DTD/xhtml-mobile12.dtd">`

Elementy `<html>`, `<head>` i `<body>` - odpowiadają kolejno za:

- Html – znacznik przedstawiający początek i koniec kodu html ,
- Body – co zostanie umieszczone wewnątrz- będzie wyświetlone w oknie przeglądarki,
- Head – zawiera informacje dotyczące strony. Często umieszcza się znacznik `<title>` wewnątrz oznaczający tytuł strony. Np:
`<head>`
`<title> To jest tytuł strony.</title>`
`</head>`
- Kodowanie znaków strony należy ustawić, wpisując w sekcję `<head>` następującej linii:
`<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">`

– Tworzenie nagłówków

Istnieje sześć poziomów nagłówków oznaczonych kolejno od <h1> do <h6>. Cyfry od 1 do 6 oznaczają hierarchię nagłówków, zaczynając od 1 jako najważniejszego w hierarchii. Stosując:

```
<h1>To jest nagłówek pierwszego poziomu</h1>
<h2>To jest nagłówek drugiego poziomu</h2>
<h3>To jest nagłówek trzeciego poziomu</h3>
<h4>To jest nagłówek czwartego poziomu</h4>
<h5>To jest nagłówek piątego poziomu</h5>
<h6>To jest nagłówek szóstego poziomu</h6>
```

Uzyskujemy odpowiednio:

To jest nagłówek pierwszego poziomu

To jest nagłówek drugiego poziomu

To jest nagłówek trzeciego poziomu

To jest nagłówek czwartego poziomu

To jest nagłówek piątego poziomu

To jest nagłówek szóstego poziomu

Przykładowy kod :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Moja pierwsza strona internetowa.</h1>
  </body>
</html>
```

– Paragraf. Akapity tworzy się posługując się znacznikiem <p>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Moja pierwsza strona internetowa.</h1>
    <p>Opis mojej strony...</p>
  </body>
</html>
```

- Nowa linia. Należy zastosować element `
`, który nie posiada znacznika zamykającego, jest to tzw. znacznik samozamykający się.

`<p>`To wyrażenie będzie w `
`nowej linii.`</p>`

- Lista punktowana
 - a. Uporządkowana - numerowana
 - b. Nieuporządkowana - punktory
 - c. Definicji

Tworzenie listy uporządkowanej – stosuje się znaczniki `` oraz `` np.:

```
<ol>
  <li>element listy</li>
  <li>element listy</li>
</ol>
```

- Linki - są odsyłaczami lub odwołaniem do różnych miejsc, możemy podzielić na wewnętrzne oraz zewnętrzne. Linki wewnętrzne mają również dwójaki podział, na linki prowadzące do sekcji na tej samej stronie np. podsumowanie lekcji i innych podstron w ramach tej samej domeny np. `how2html.pl/listy/`
- Linki zewnętrzne zaś, prowadzą na strony tzw. zewnętrzne, tzn. znajdujące się na innych domenach np. `wikipedia.org`.

Przetestuj tworzenie odsyłaczy

```
<a>kurs html</a>
```

```
<a href="how2html.pl">kurs html</a>
```

```
<a href="how2html.pl" target="_blank">kurs html</a>
```

- Do dokumentu wprowadź tekst zawierający przynajmniej jeden nagłówek (znacznik `h` dowolnego poziomu), paragraf, listę punktowaną, a w niej np. linki do dowolnych stron.

Formularz HTML i jego elementy

W celu zaimplementowania formularza należy skorzystać ze znacznika `<form></form>`

- o należy umieścić akcję, która umożliwi określenie adresu e-mail, do którego dane pobrane przez formularz mają być przesłane. W tym celu umieść **`action="mailto:adres_email@am.gdynia.pl"`** w znaczniku `<form>`, wpisując swój prywatny adres e-mail w miejscu przykładu.
- o należy dodać metodę przesyłania danych – POST. Należy umieścić **`method="post"`** zaraz za atrybutem `action`.
- o całość powinna wyglądać następująco:
`<form action="mailto:adres_email@am.gdynia.pl"method="post"></form>`

Dodawanie pola input

- dodaj pole typu tekstowego, które umożliwi wpisanie danych personalnych do formularza. Wewnątrz formularza wpisz:
Imię: `<input type="text" name="imie" />`
Nazwisko: `<input type="text" name="nazwisko" />
`
E-mail: `<input type="text" name="e-mail" />
`
- dodaj pole typu radio. Umożliwia ono wybranie jednej z kilku opcji do wyboru. Wykorzystuje się je przeważnie do określenia płci itp. Wewnątrz formularza wpisz:
Płeć:
Mężczyzna `<input type="radio" name="plec" value="Mężczyzna" />`
Kobieta `<input type="radio" name="plec" value="Kobieta" />
`

Textarea czyli treść wiadomości

- dodaj pole typu textarea, które odpowiedzialne jest za wpisanie treści wiadomości. Pod polami input wpisz:
`<textarea name="wiadomosc" cols="50" row="10">Treść wiadomości</textarea>`

Wysłanie formularza umożliwia pole input typu submit.

- na końcu formularza wpisz:
`<input type="submit" value="Wyślij" />`

- Załaduj kod (plik) do repozytorium GIT, ustaw stronę on-line.
- Plik zapisz, a następnie dokonaj jego walidacji korzystając z walidatorów
 - <http://validator.w3.org/>
 - <http://ready.mobi>
- Skoryguj wskazane przez walidatory błędy.

Arkusze stylów CSS - powtórzenie.

Podpinanie arkusza CSS do HTML.

- Najprostszym sposobem jest oczywiście wstawienie znacznika stylów bezpośrednio w dokumencie HTML.
 - `<style type="text/css"></style>`
 - Pomiędzy tymi znacznikami umieszcza się selektory, które opisują dane elementy w pliku HTML.
- Kolejnym i zarazem najlepszym sposobem implementacji css jest dodanie pliku z rozszerzeniem .css do html poprzez wpisanie poniższej linii w sekcję `<head></head>`:
 - `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="example.css">`
- CSS dla urządzeń mobilnych. Poniższa linia kodu zapewnia poprawne wyświetlanie się strony na urządzeniach mobilnych. Również **zapobiega skalowaniu**.
`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />`

Pudełka – DIV

- Umieszczając kolejne fragmenty strony należy umieszczać je w tzw. pudełkach. Najpopularniejszym elementem do ich opisywania jest element blokowy HTML – DIV.
- Do div'ów można przypisywać klasy oraz id w celu ich rozróżnienia. Np.:
 - `<div class="nagłówek"></div>`, `<div id="stopka"></div>`

Selektory CSS

- Selektorem może zostać:
 - element HTML np. *znacznik p, nagłówek H1* itp.,
 - klasa elementu HTML np. *.header, .container* itp.,
 - id elementu HTML np. *#header, #main-container* itp.
- Pełen zapis selektora wygląda następująco:

.header {}

#main-container {}

h1 {}

W klamerkach należy umieszczać własności i wartości selektorów.

(własność zawsze kończy się znakiem „:” np.: *width:*, natomiast wartość zawsze kończy się „;”)

.header {

width: 1000px;

height: 500px;

}

#main-container {

margin: 0px;

padding: 0px;

}

h1 {

font-size: 12px;

}

- W przypadku stron mobilnych, należy unikać dodawania wielkości strony w pixelach. Prawidłową wartością są procenty:

.header {

width: 100%;

height: 100%;

}

Podobnie jest ze zdjęciami:

img{

max-width: 100%;

height:auto;

width:auto;

}

- Kolejnym ważnym elementem jest określanie wielkości ekranu. Do tego celu wykorzystuje się tzw. media-queries.

(Do rozeznania na następne zajęcia: <https://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>)

Przykładowe rozwiązania:

```
@media only screen and (max-width: 1200px) {  
#prawe_menu { display: block; }  
}
```

```
@media only screen and (max-width: 680px) {  
#prawe_menu { display: none; }  
}
```

- Utwórz plik HTML pamiętając o podstawowej strukturze i nazwij go index_zadanie.html. Zamieść w nim przynajmniej 6 elementów HTML zawierających treść (ok. 500 znaków) i przynajmniej 2 obrazy. Umieść je w różnych selektorach (przynajmniej 3) i nadaj im po 3 własność wraz z wartościami. Zastosuj media-queries dla smartfonów np: (**max-width: 400px**).

Przykłady własności wraz z wartościami zajedziesz na stronie:

<http://webkod.pl/kurs-css/lekcje/dzial-1/poznajemy-wlasciwosci-css>

Swój dokument index.html wstaw na swój serwer git/orka. Swój link do serwera i pliku prześlij w Iliasie.