

11. Tworzenie stron internetowych

Codziennie odwiedzasz wiele stron internetowych. Nie musisz się za każdym razem zastanawiać, czy dana strona uruchomi się na urządzeniu, które właśnie obsługujesz. Nie musisz też sprawdzać wersji systemu operacyjnego, jak przy pobieraniu programu. Wygodne, prawda? A przecież systemy operacyjne i urządzenia różnią się między sobą bardzo wyraźnie. Wygoda, o której na co dzień nie myślimy, wynika między innymi z tego, że strony internetowe są prostymi w swojej formie dokumentami tekstowymi. Warto nauczyć się je tworzyć.

Cele lekcji

- Zrozumiesz, jak się tworzy prostą stronę WWW.
- Przypomnisz sobie znaczniki języka HTML i poznasz nowe.
- Dowiesz się, czym jest pozycjonowanie strony WWW.
- Nauczysz się używać kaskadowych arkuszy stylów (CSS).
- Poznasz pojęcie responsywności stron WWW.

11.1. Jak stworzyć stronę WWW?

Strona internetowa to plik tekstowy, w którym za pomocą specjalnego języka opisano elementy strony i jej wygląd. Choć strony internetowe, jakie znamy dzisiaj, zupełnie nie przypominają tych sprzed lat, to nadal opierają się w dużej mierze na języku HTML, którego dokumentacja powstała w 1991 r.

Język HTML • **Język HTML** (ang. *Hypertext Markup Language*) to język, który za

Znacznik (tag) to podstawowy element języka HTML. Za pomocą znaczników opisuje się strony internetowe.

Składnia języka to w informatyce zasady budowania poleceń dla procesora lub programu komputerowego z wyrażen charakterystycznych dla danego języka.

• pomocą tzw. **znaczników** lub inaczej **tagów** opisuje strukturę strony i jej zawartość. Jeśli porównamy język HTML do języka naturalnego, to znaczniki pełnią funkcję słów. Żeby posługiwać się językiem, trzeba znać pewną liczbę wyrazów. To jednak nie wystarczy – trzeba jeszcze rozumieć **składnię**, czyli zasady łączenia słów (gramatykę). Podobnie jest w języku HTML, aby poprawnie zapisać kod strony WWW za pomocą znaczników, należy stosować odpowiednie dla tego języka reguły. Zwykle na kompletną stronę internetową składa się wiele plików, np. pliki podstron lub pozycje menu.

Plik strony internetowej zapisanej w języku HTML może mieć rozszerzenie *html* lub *htm*. Serwisy internetowe składają się z wielu powiązanych ze sobą stron internetowych. Przechodzenie między nimi odbywa się za pomocą hiperłączy (linków).

Po wpisaniu przez użytkownika adresu strony w przeglądarce internetowej, większość serwerów szuka pliku o nazwie *index.html*, aby móc wyświetlić zawartość strony.

Warto wiedzieć

HTML nie jest językiem programowania, ponieważ nie można w nim wykonywać obliczeń.

Narzędzia tworców stron internetowych

Oprócz znajomości języka HTML podczas pisania strony WWW będą nam potrzebne: edytor tekstu i przeglądarka internetowa. Edytora tekstu użyjemy do zapisania strony w języku HTML. Wykorzystamy darmowy program Notepad++, który ułatwia pisanie kodu m.in. dzięki kolorowaniu składni języka HTML (rys. 11.1).

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pl">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Strona WWW</title>
6  </head>
7  <body>
8      <h1 style="font-size: 67px; color: #f00;">Czerwony nagłówek</h1>
9  </body>
10 </html>

```

Rys. 11.1. Fragment kodu strony internetowej w edytorze kolorującym składnię

Główna strona serwisu internetowego często ma nazwę *index.html*. Przeglądarka internetowa interpretuje zapisy z pliku HTML i wyświetla stronę w taki sposób, w jaki opisuje to plik HTML. W przeglądarce internetowej będziemy uruchamiać i testować tworzoną stronę.

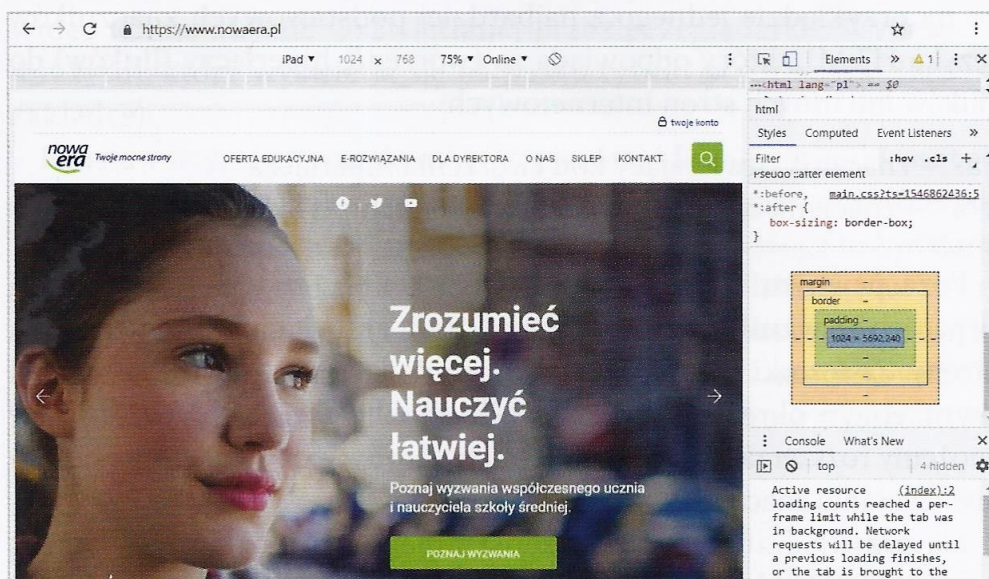
Niektóre przeglądarki mają wbudowane narzędzia dla programistów stron internetowych, które ułatwiają i przyspieszają pracę nad stroną. Pozwalają m.in. zobaczyć, jak wygląda ona na różnych urządzeniach i przy różnych rozdzielczościach ekranu. Na rysunku 11.2 pokazano, jak przeglądarka Chrome wyświetla stronę www.nowaera.pl po uruchomieniu narzędzia Zbadaj, wybraniu opcji Toggle device toolbar i ustawieniu widoku na urządzenia iPad.

Dobra rada

Istnieje wiele darmowych narzędzi ułatwiających tworzenie stron internetowych m.in. Atom, Brackets, gedit. Korzystają z nich profesjonaliści. Z powodzeniem możesz jednak używać prostego edytora tekstu, np. Notatnika.

Warto wiedzieć

Rozdzielczość ekranu to liczba pikseli obrazu wyświetlanego na ekranie. Określa się ją, podając liczbę pikseli w poziomie i w pionie.



Rys. 11.2. Opcje pozwalające sprawdzić, jak strona wygląda na różnych urządzeniach.

Warto wiedzieć

Rozszerzenie *htm* stworzono w czasie, gdy popularny był system DOS, obsługujący maksymalnie trzyliterowe rozszerzenia.

Dobra rada

Rozszerzenia plików w systemie Windows mogą być niewidoczne. Aby to zmienić, otwórz dowolny folder i w górnym menu wybierz **Widok** → **Opcje** → **Widok** → **Ustawienia zaawansowane**, odszukaj opcję **Ukryj rozszerzenia znanych typów plików** i wyłącz ją.

Aby utworzyć plik strony internetowej w Notatniku w systemie Windows, musimy zmienić typ pliku na *wszystkie pliki* i po nazwie pliku wprowadzić rozszerzenie *html* lub *htm*. W edytorze Notepad++ wystarczy przed zapisaniem pliku wybrać **Język (Language)** → **H** → **HTML**. Wówczas program rozpozna składnię i będzie domyślnie zapisywał pliki z rozszerzeniem *html*.

Ćwiczenie 1

Utwórz katalog o nazwie *StronaWWW*. W dowolnym edytorze tekstu utwórz nowy plik i zapisz go pod nazwą *index.html* w katalogu *StronaWWW*. Sprawdź, czy rozszerzenie zapisanego pliku jest poprawne.

Zapamiętaj

Strony internetowe są to pliki tekstowe z rozszerzeniem *html* lub *htm*, zapisane w języku HTML. Język ten opisuje zawartość i strukturę strony.

11.2. Poznajemy język HTML

Jak już wiesz, język HTML jest zbudowany ze znaczników (słów) oraz reguł składniowych (gramatyki), które pozwalają tworzyć zrozumiałe dla przeglądarki opisy strony internetowej. Poznasz teraz zasady tworzenia kodu stron internetowych.

Budowa znacznika w języku HTML

Znaczniki w języku HTML działają podobnie do nawiasów w matematyce: jeżeli otworzymy gdzieś nawias, musimy go zamknąć. Omówimy to na przykładzie jednego z najbardziej podstawowych znaczników języka HTML, który odpowiada za tworzenie hiperłączy (linków) do plików lub innych stron internetowych:

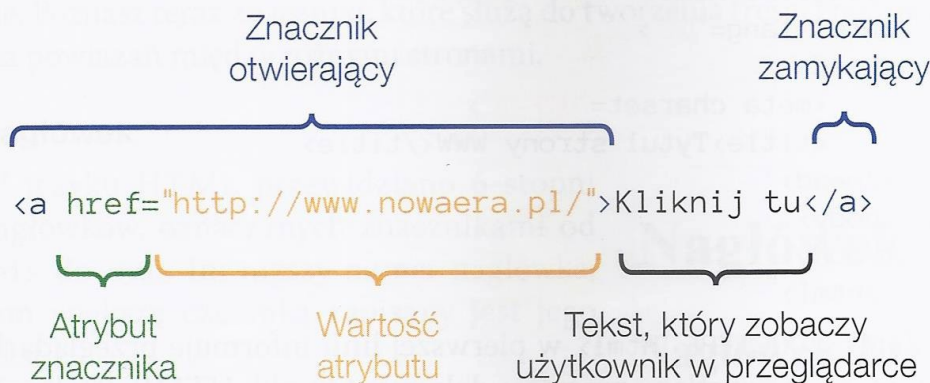
`<a>` – znacznik otwierający kod tworzenia hiperłącza

`</a>` – znacznik zamykający kod tworzenia hiperłącza

- Znacznik otwierający** • w parach **znacznik otwierający** i **znacznik zamykający** fragment kodu strony. Znaczniki zamykające zawierają dodatkowo znak slash / przed wyrażeniem określającym znacznik. Możliwości wielu znaczników
- Atrybut znacznika** • możemy rozszerzać za pomocą tzw. **atrybutów**, pozwalających dookreślić działanie znacznika.

Na przykład znacznik tworzenia hiperłącza można rozbudować o atrybut, który będzie wymuszał wyświetlenie strony w nowej karcie przeglądarki. Atrybuty zapisujemy wewnątrz znacznika otwierającego, oddzielając je spacją. Wartości, które przypisujemy atrybutom, ujmujemy w cudzysłów i poprzedzamy znakiem =.

Kod, dzięki któremu utworzymy hiperłącze do strony www.nowaera.pl, może wyglądać tak jak na rysunku 11.3.



Rys. 11.3. Kod tworzący hiperłącze w języku HTML

Struktura strony WWW

Zawartość każdej strony WWW umieszczamy między znacznikami `<html>` i `</html>`. W strukturze strony możemy wyróżnić dwie podstawowe i rozłączne części: **HEAD** i **BODY**.

W części **HEAD** (między znacznikami `<head>` i `</head>`) zapisujemy informacje dla przeglądarek internetowych, np.:

- ▶ tytuł strony,
- ▶ słowa kluczowe dla wyszukiwarek,
- ▶ informacje o sposobie kodowania znaków,
- ▶ linki do zewnętrznych plików,
- ▶ style,
- ▶ skrypty.

Dane wprowadzone w części **HEAD** są niezwykle istotne, choć nie widać ich na stronie wyświetlanej przez przeglądarkę. Wyjątkiem jest tytuł, który wyświetla się na pasku tytułu przeglądarki (lub na zakładce).

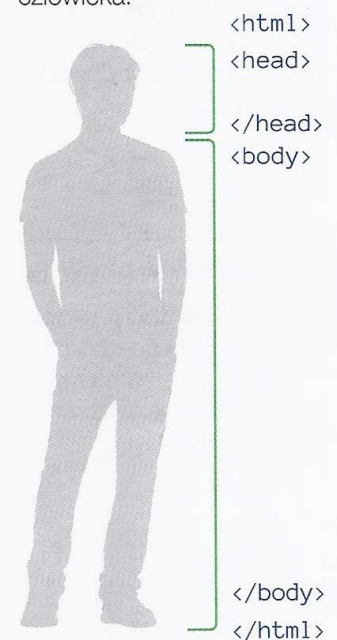
Podstawowymi znacznikami w części **HEAD** są znaczniki `<meta>` i `<title>`. Pierwszy z nich odpowiada za tzw. metadane strony internetowej, czyli informacje opisujące dokument HTML. Mogą to być dane o autorze strony, sposobie kodowania znaków lub słowa kluczowe. Znacznik `<title>` odpowiada za tytuł strony, który pojawi się w wynikach wyszukiwania i na belce tytułowej przeglądarki internetowej.

Część **BODY** określa zawartość strony, czyli zawiera wszystko to, co użytkownik widzi w przeglądarce, np.:

- ▶ teksty,
- ▶ zdjęcia,
- ▶ tabele,
- ▶ filmy,
- ▶ linki.

Dobra rada

Strukturę kodu strony internetowej możesz sobie wyobrazić jako części człowieka:



Warto wiedzieć

Określenie właściwych słów kluczowych jest jednym z elementów pozycjonowania stron (ang. SEO – *search engine optimization*). Celem pozycjonowania strony jest wyświetlanie jej adresu na możliwie najwyższej pozycji w wynikach wyszukiwania.

Podstawowa struktura strony internetowej

Podstawowa struktura strony internetowej, od której zaczynamy kodowanie, wygląda następująco:

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pl">
3. <head>
4.     <meta charset="UTF-8">
5.     <title>Tytuł strony WWW</title>
6. </head>
7. <body>
8. </body>
9. </html>
```

Warto wiedzieć

W podstawowej strukturze strony wykorzystuje się poniższe znaczniki i atrybuty:

meta (ang. *metadata* – metadane) – pozwala opisać zawartość strony,
lang (ang. *language* – język) – określa język strony,
charset (ang. *character set* – zestaw znaków) – określa sposób kodowania treści na stronie.

Zapis `<!DOCTYPE html>` w pierwszej linii informuje przeglądarkę o tym, że wyświetlany przez nią dokument to plik HTML. W drugiej linii wprowadzono znacznik `<html>`, który otwiera zawartość całej strony. Umieszczono w nim atrybut `lang` z wartością `pl`, co oznacza, że językiem strony będzie język polski. W części **HEAD** (linie 3–6) umieszczono znacznik `<meta>`, zawierający informacje o kodowaniu znaków, oraz znacznik `<title>`, który wyświetla tytuł strony WWW.

Zwróć uwagę, że znaczniki w tej części zostały wpisane z wcięciem. Jest to bardzo dobra praktyka, która ułatwia czytanie kodu i znajdowanie w nim błędów.

W części **HEAD** wprowadza się również metadane opisujące stronę, takie jak nazwisko autora, słowa kluczowe i opis strony. Wykorzystuje się do tego znacznik `<meta>` z atrybutami `name` i `content`:

```
1. <meta name="author" content="Jan Kowalski">
1. <meta name="keywords" content="HTML, CSS">
1. <meta name="description" content="Kurs HTML i CSS">
```

Część **BODY** na razie jest pusta – jeśli wpiszesz tu dowolny tekst, wyświetli się on w przeglądarce. Całość kodu strony zamyka znacznik `</html>`. Przeglądarka internetowa interpretuje kolejne linie kodu zapisane w pliku i wyświetla jako stronę WWW.



Zapamiętaj

Strona WWW składa się z dwóch zasadniczych części: **HEAD** i **BODY**. Pierwsza odpowiada za opis strony, druga – za jej zawartość. Obie te części znajdują się między znacznikami `<html>` i `</html>`, oznaczającymi początek i koniec strony internetowej.

Dobra rada

Dłuższa praca w środowisku tekstowym może męczyć oczy. Aby temu zaradzić, możesz zmienić kolorystykę okna programu. Sprawdź, czy w ustawieniach edytora, którego używasz, możesz wybrać opcję ciemnego motywu (stylu) okna.

Ćwiczenie 2

W pliku *index.html* utworzonym w ćwiczeniu 1 wpisz kod podstawowej struktury strony internetowej. W części **BODY** wpisz wybrany przez siebie tekst. Następnie zapisz plik i uruchom go w przeglądarce.