

Podstawy tworzenia stron internetowych

HTML

Wstęp

Do edycji stron HTML (Hyper Text Markup Language) można wykorzystać **dowolny edytor tekstowy** (np. Notatnik) umożliwiający edycję zwykłych plików tekstowych. Możliwe jest także zastosowanie specjalnego edytora tekstowego wyposażonego w dodatkowe funkcje ułatwiające edycję stron HTML, takie jak **kolorowanie składni**, podpowiedzi, automatyczne wstawianie elementów strony za pomocą opcji menu lub okien dialogowych.

Zadania

1. Pobierz i uruchom program Notepad++

Cechy Notepad++:

- Darmowe wykorzystanie
- Bardziej rozbudowany niż notatnik
- Funkcja kolorowania składni języka

2. Utwórz szkielet strony HTML

Strona HTML:

- To plik tekstowy
- Zawiera tekst i znaczniki
- Jest analizowana i wyświetlana przez przeglądarkę
- Szkielet strony wygląda następująco:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

- **Znacznik** jest to słowo ujęte w nawiasy ostre '<' i '>'. Takie słowo musi należeć do zbioru znaczników zdefiniowanych w ramach języka HTML, w przeciwnym wypadku przeglądarka zignoruje taki znacznik. Aby wskazać, jaki obszar tekstu ma być objęty danym znacznikiem należy użyć tzw. znacznika zamykającego. Znacznik zamykający to zwykły znacznik ze znakiem '/' przed nazwą znacznika.

3. Zapisz stronę na dysku i wyświetl w przeglądarce internetowej

- Wybierz z menu Plik opcję Zapisz jako. Wybierz lokalizację oraz określ nazwę pliku (np. index.html).
- Przy zapisie pliku należy dodać do jego nazwy rozszerzenie HTML. Można także przy w oknie „Zapisz jako...” ustawić pole rozwijane Zapisz jako typ na wartość Hyper Text Markup Language file.
- Odszukaj zapisany plik i otwórz go za pomocą przeglądarki internetowej (Chrome, Firefox lub Internet Explorer).
- W oknie przeglądarki powinna pojawić się pusta strona z tłem w kolorze białym.

4. Dodaj tytuł strony

- Tytuł strony definiuje się za pomocą znacznika `<title>` umieszczonego w nagłówku strony.
- ```
<html>
 <head>
 <title>Moja pierwsza strona</title>
 </head>
 <body>
 </body>
</html>
```



## 5. Umieść tekst w treści strony

- Wpisz fragment tekstu pomiędzy znaczniki `<body>` i `</body>`:

```
<html>
 <head>
 <title>Moja pierwsza strona</title>
 </head>
 <body>
 Strona domowa Jana Kowalskiego!
 </body>
</html>
```

- Wpisany tekst pojawił się w oknie przeglądarki. Wszystkie dane znajdujące się pomiędzy znacznikami `<body>` i `</body>` stanowią treść strony i są wyświetlane w oknie przeglądarki.

## 6. Ustaw wpisany tekst jako nagłówek

- Wybrany fragment tekstu ujmij pomiędzy znaczniki `<h1>` i `</h1>`.
- ```
<html>
<head>
  <title>Moja pierwsza strona</title>
</head>
<body>
  <h1>Strona domowa Jana Kowalskiego!</h1>
</body>
</html>
```
- Tekst wewnątrz znacznika `h1` został wyświetlony za pomocą dużej, pogrubionej czcionki.
- Zastąp znacznik `h1` jednym ze znaczników `h2`, ..., `h6`. Jaki jest tego rezultat?

7. Dodaj kilka akapitów tekstu

- W celu wyróżnienia fragmentu tekstu jako akapitu należy ująć go za pomocą pary znaczników `<p>` i `</p>`.
- Każdy akapit został wyświetlony od nowej linii w pewnym odstępie od tekstu go poprzedzającego.
- Zmień oraz rozszerz treść akapitów według uznania.

8. Dodaj znak przejścia do nowej linii

- Skopiuj dowolny tekst i wklej go na stronę.
- W celu wymuszenia przejścia tekstu do nowej linii należy wykorzystać znacznik `
`. Dodaj ten znacznik w wybranych miejscach tekstu.
- Zwróć uwagę, jak przeglądarka wyświetla wielokrotne spacje oraz w których miejscach następuje przejście tekstu do nowej linii.
- Znacznik `
` jest przykładem znacznika, który nie działa na fragmencie tekstu, tylko w miejscu jego wystąpienia. W takim przypadku, znacznik zamykający jest 'sklejony' ze znacznikiem otwierającym, co jest realizowane przez wstawienie znaku `'/'` na końcu znacznika.

9. Podziel treść strony liniami poziomymi

- Aby umieścić w treści strony poziomą linię rozdzielającą należy zastosować znacznik `<hr/>`.
- W miejscu wystąpienia znacznika `<hr/>` przeglądarka wyświetla na stronie poziomą linię. Pozwala to na wizualne podzielenie zawartości strony na kilka części w celu zwiększenia jej przejrzystości.

10. Zastosuj podkreślenie, pogrubienie i kursywę do wybranych fragmentów tekstu

- Najprostszym sposobem sformatowania tekstu strony jest zastosowanie znaczników `<u>`, `` oraz ``.
- Zwróć uwagę, jak przeglądarka wyświetla fragmenty tekstu zmodyfikowane znacznikami `<u>`, `` i ``.
- Nie należy przeplatać zawartości znaczników. Niepoprawna byłaby konstrukcja: `Siedem`.
- Wypróbuj różne kombinacje znaczników dla wybranych fragmentów tekstu.

11. Odszukaj zdjęcie w Internecie i wstaw na stronę

- Odszukaj w Internecie zdjęcie związane ze swoim ulubionym filmem. Zapisz je na dysku (Zapisz obraz jako) w tej samej lokalizacji, w której znajduje się edytowana strona HTML. Nadaj zapisywanemu plikowi przyjazną nazwę (np. siedem.jpg).
- W celu umieszczenia obrazu graficznego na stronie, należy w wybranym miejscu umieścić znacznik ``. Znacznik ten musi posiadać atrybut `src`, którego wartość wskazuje na plik źródłowy obrazu. Umieść zapisany uprzednio plik graficzny obok tytułu filmu, którego on dotyczy.
- ``
- Zdjęcie zostało wyświetlone w miejscu, w którym w treści strony został umieszczony znacznik ``.

12. Dodaj odnośnik do strony w Internecie

- Odszukaj w Internecie stronę poświęconą swojemu ulubionemu filmowi. Wstaw odnośnik do odnalezionej strony na edytowanej stronie w postaci tekstu 'O filmie'.
- `O filmie`
- Na stronie pojawił się tekst 'O filmie' będący odnośnikiem, który po kliknięciu powoduje przejście do strony o adresie podanym jako atrybut href znacznika `<a>`. Aby powrócić do poprzedniej strony użyj przycisku Wstecz przeglądarki.
- Wszystkie elementy znajdujące się między znacznikami `<a>` i `` są prezentowane na stronie jako odnośnik.
- Spraw, aby zdjęcie było odnośnikiem.

13. Wstaw listę nienumerowaną

- W celu umieszczenia na stronie nienumerowanej listy elementów wykorzystuje się znaczniki `` oraz ``.
- ``
 - `Mały Książę`
 - `Imię róży`
 - `Wojna i pokój```
- Zawartość każdej pary znaczników `` i `` jest wyświetlana na stronie jako osobny element listy poprzedzony znakiem wypunktowania. Wszystkie elementy listy muszą być ujęte pomiędzy znaczniki `` i ``.
- Zastąp parę znaczników `` i `` znacznikami `` i ``. Jaki jest tego rezultat?

14. Określ sposób kodowania polskich znaków

- W celu poprawnego wyświetlania polskich znaków przez przeglądarkę, w nagłówku strony powinna znaleźć się informacja o sposobie ich kodowania. W tym celu należy umieścić w nim znacznik `<meta/>` z odpowiednimi atrybutami.
- `<meta HTTP-EQUIV="Content-Type,, content="text/html; charset=ISO-8859-2"/>`
- Zwróć uwagę, jak przeglądarka wyświetla polskie znaki po dodaniu informacji o kodowaniu znaków.
- Najważniejszym atrybutem znacznika `<meta/>` jest atrybut `content`, w ramach którego definiuje się parametr `charset` określający standard kodowania znaków zastosowany na danej stronie. Zalecany standard kodowania polskich znaków jest międzynarodowy standard ISO-8859-2, który został także przyjęty jako Polska Norma.
- Trzeba zwrócić uwagę, że zadeklarowany sposób kodowania znaków musi być zgodny z faktycznym sposobem kodowania znaków użytym w pliku. Sposób ten zwykle można określić podczas zapisywania pliku na dysku, korzystając z odpowiednich ustawień programu lub też jest on automatycznie ustawiany przez program na podstawie zawartości pliku

15. Utwórz szkielet tabeli

- Tabelę definiuje się w obrębie znaczników `<table>` oraz `</table>`.
- Zapisz zmiany w pliku oraz wyświetl stronę w przeglądarce.
- Na stronie znajduje się tabela, która składa się z dwóch wierszy i dwóch kolumn.
- Tabela jest definiowana przy wykorzystaniu znaczników `<table>` oraz `</table>`. Tabela składa się z wierszy – znaczniki `<tr>` oraz `</tr>` – a każdy wiersz składa się z komórek – znaczniki `<td>` oraz `</td>`. Komórka może zawierać dowolne elementy języka HTML, np.: tekst, obrazki, akapity, formularze, zagnieżdżone tabele.
- W ramach definicji tabeli można określić grubość obramowania przez zastosowanie atrybutu `border` znacznika `table` – domyślnie obramowanie tabeli ma wartość 0 i dlatego jest niewidoczne.

16. Dodaj komórki nagłówkowe tabeli

- Komórki nagłówkowe tabeli definiuje się za pomocą znaczników `<th>` oraz `</th>`.
- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- Tabela składa się z trzech wierszy, przy czym tekst pierwszego – nagłówkowego – jest napisany czcionką pogrubioną.
- Zdefiniowana tabela zawiera komórki nagłówkowe, które określają rodzaj informacji w określonych kolumnach. Dodatkowo w tabeli znajdują się dwa wiersze opisujące albumy artysty zgodnie z typem informacji podanym w komórkach nagłówkowych.
- Domyślnie tekst komórek nagłówkowych jest prezentowany czcionką pogrubioną.
- Stwórz analogiczną tabelę zawierającą informacje o albumach ulubionego zespołu.

17. Odszukaj zdjęcia albumów ulubionego zespołu i umieść je w komórkach tabeli

- Odszukaj zdjęcia okładek albumów ulubionego zespołu muzycznego, które zostały opisane w Twojej tabeli.
- Wpisz znacznik `img` w komórce tabeli.
- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- Tabela zawiera dodatkową kolumnę Zdjęcie. W rezultacie w każdym wierszu opisującym określony album artysty znajduje się zdjęcie okładki.
- Komórka tabeli może zawierać dowolny znacznik języka HTML, nawet definicję kolejnej tabeli.
- `<td></td>`

18. Połącz komórki tabeli w poziomie

- Do łączenia komórek w poziomie wykorzystywany jest atrybut `colspan` znacznika `td`.
- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce
- Pierwsza komórka ostatniego wiersza tabeli obejmuje dwie kolumny. Należy zwrócić uwagę, że w wyniku połączenia komórek, ostatni wiersz zawiera jedynie trzy komórki zamiast czterech (patrz: liczba znaczników `td`).
- Do łączenia komórek tabeli w poziomie stosowany jest atrybut `colspan` znacznika `td`. Wartość atrybutu `colspan` określa liczbę kolumn, które będą składały się na komórkę.
- Dodaj dodatkowy wiersz, którego komórka obejmuje 3 albo 4 kolumny.
- `<td colspan="2">`

19. Połącz komórki tabeli w pionie

- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- W ostatniej kolumnie znajduje się komórka, która obejmuje dwa wiersze. Należy zwrócić uwagę, że w wyniku połączenia komórek, drugi wiersz zawiera jedynie cztery komórki zamiast pięciu (patrz: liczba znaczników td). Nie mylić z ostatnim wierszem, który również zawiera cztery komórki, ale to wynika z połączenia komórek w poziomie w tym wierszu.
- Do łączenia komórek tabeli w pionie stosowany jest atrybut `rowspan` znacznika `td`. Wartość atrybutu `rowspan` określa liczbę wierszy, które będą składały się na komórkę.
- Stwórz komórkę obejmującą wszystkie wiersze oprócz nagłówkowego, która zawiera imię i nazwisko artysty (nazwę zespołu) wymienionych albumów.
- `<td rowspan="2">`

20. Wyśrodkuj nazwę artysty i tabelę

- Do umieszczenie w określonym miejscu, w szczególności wyśrodkowania, na stronie kilku znaczników można zastosować znacznik div.
- `<div align="center">`
- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- Wszystkie informacje, które znajdują się wewnątrz znacznika div zostały wyśrodkowane.
- Znacznik div grupuje inne znaczniki w jeden blok pozwalając na ich wspólne formatowanie. W ten sposób nie tylko pozwala na proste określenie w jaki sposób mają być formatowane informacje, ale również pozwala na precyzyjne określenie, w którym miejscu na stronie mają się one znaleźć.

21. Połącz dwie strony odnośnikami

```
<a href="albumy.html">Bibliografia</a>
```

- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- Na stronie pojawił się tekst 'Bibliografia' będący odnośnikiem, który po kliknięciu powoduje przejście do strony o adresie podanym jako atrybut href znacznika <a>. Aby powrócić do poprzedniej strony użyj przycisku Wstecz przeglądarki.
- W przypadku tworzenia odnośników do stron lokalnych – znajdujących się na tym samym komputerze – adres strony docelowej składa się jedynie ze ścieżki względnej do tej strony. Jeśli strona docelowa znajduje się w tym samym katalogu, co strona główna, ścieżka względna to nazwa strony docelowej. Natomiast jeśli strona docelowa znajduje się w podkatalogu w stosunku do strony głównej, ścieżka względna obejmuje nazwy podkatalogów i nazwę strony docelowej. Powyższa uwaga dotyczy również dołączania zdjęć lokalnych do strony HTML.
- Stwórz odnośnik, który pozwala przejść ze strony z bibliografią na stronę z życiorysem.

24. a) Dodaj regułę CSS do formatowania określonego znacznika

- Tekst na stronach można formatować na kilka różnych sposobów. Po pierwsze niektóre znaczniki HTML powodują zmianę wielkości i położenia tekstu (np. `<h1>` wyświetla tekst dużymi, pogrubionymi literami w centrum strony). Po drugie można stosować specjalny znacznik `` i w jego atrybutach ustalać czcionkę, wielkość i kolor tekstu. Po trzecie można zastosować tzw. CSS (Cascading Styles Sheets), czyli style w mniej więcej takiej formie w jakiej występują np. w Word'zie.
- Pierwsze podejście jest najstarszą metodą formatowania tekstu. Powstało wraz z HTML i oferowało bardzo skromne możliwości. Dziś używa się w zasadzie tylko najprostszych znaczników formatujących ``, ``, `<u>` itp.

24. b) Dodaj regułę CSS do formatowania określonego znacznika

- Druga metoda miała wspomóc budowanie ładnych stron WWW. Umożliwia definiowanie czcionki, wielkości tekstu i jego koloru. Jednak w tej chwili metoda ta jest zarzucana i ze względu na zgodność z XHTML, który nie obsługuje znacznika ``, sugeruje się, aby jej nie używać.
- Trzeci sposób oferuje zdecydowanie największe możliwości formatowania wyglądu stron WWW. Poza definiowaniem czcionek, wielkości i kolorów tekstu umożliwia on, np. podanie wielkości odstępu między liniami, marginesów przed i za paragrafem, kolorów obramowania, tła, stylu wypunktowania w listach nienumerowanych, itd.
- Najprostszym sposobem zastosowania stylu CSS jest umieszczenie jego definicji w ramach znacznika, którego ma on dotyczyć. Wykorzystywany jest do tego atrybut `style`: `<h1 style="font-family: FreeStyle Script; font-size:50px; color:silver; text-align:center;">Logo mojej strony</h1>`
- Zapisz zmiany w pliku oraz odśwież stronę w przeglądarce.
- Tekst 'Logo mojej strony' został zapisany zgodnie z definicją stylu kaskadowego, tzn: użyta czcionka pochodzi z rodziny FreeStyle Script, rozmiar czcionki 50px, kolor czcionki srebrny a tekst został wyśrodkowany.
- Definicja stylu kaskadowego składa się z par właściwość: wartość oddzielonych od siebie średnikiem. Elementy to np.: wielkość odstępu między liniami, marginesy przed i za paragrafem, kolor obramowania, tła, stylu wypunktowania w listach nienumerowanych. W powyższym przykładzie zastosowano styl wpisany w znacznik. Istnieje jednak możliwość definiowania znaczników osadzonych na stronie lub w zewnętrznych plikach. Szczegóły sposobów stosowania stylu znajdują się w skrypcie.

Stwórz stronę o ulubionym zespole muzycznym muzycznym:

- Witryna ma zawierać stronę główną oraz pięć podstron (Biografia, Skład zespołu, Trasa koncertowa, Galeria, Przeboje).
- Na każdej podstronie powinno znajdować się menu w formie tabelki, w której będą odnośniki do innych podstron. Menu umieść na samej górze witryny.
- Ustaw inny kolor tła dla każdej podstrony (<body bgcolor=„green”>).
- Niech na każdej podstronie, w nagłówku (znacznik h1), znajduje się jej tytuł.

- Na stronie głównej utwórz trzy akapity z tekstem o nowościach w zespole. Oddziel je od siebie liniami poziomymi. Przed każdym akapitem podaj tytuł nowości np. "Wrześniowy koncert w Warszawie". Tytuł przedstaw jako nagłówek (znacznik h3).
- Bibliografia: Utwórz przynajmniej siedem akapitów, w których podaj rok oraz wydarzenie. Pamiętaj, żeby wyróżnić datę od reszty tekstu za pomocą kursywy, pogrubienia i podkreślenia (podpowiedź: nie mieszaj znaczników). Niech data będzie wyżej niż reszta tekstu.
- Skład zespołu: Przedstaw każdego członka zespołu. Imię i nazwisko niech będzie nagłówkiem (znacznik h2). Pod nazwiskiem dopisz przynajmniej po dwa zdania o danej osobie. Po prawej stronie umieść zdjęcie o odpowiednich wymiarach.
- Trasa koncertowa: Za pomocą list nienumerycznych przedstaw przynajmniej trzy trasy koncertowe. Pamiętaj, żeby przed każdą trasą podać jej datę rozpoczęcia i zakończenia. A od kropek wypisz poszczególne miasta, które zostały odwiedzone w danej trasie.
- Galeria: Tu powinno znaleźć się przynajmniej dziesięć obrazków o rozmiarach 200px na 300px. Układ galerii jest dowolny.
- Przeboje: Wymień przynajmniej siedem najlepszych kawałków Twojego ulubionego zespołu. Nazwę utworu przedstaw jako nagłówek (znacznik h3). Pod spodem dopisz krótką informację np. o dacie powstania oraz nazwie płyty, na której znajduje się przebój. Niech nazwa utworu będzie dodatkowo hiperłączem, które po kliknięciu na tekst przekieruje na inną stronę związaną z tym konkretnym kawałkiem.

Stwórz stronę , która będzie wizytówką Twojej przyszłej firmy:

- Witryna ma zawierać stronę główną oraz 5 podstron (O nas, Produkty, Cennik, Współpraca, Kontakt).
- Na każdej podstronie powinno znajdować się menu w formie tabelki, w której będą odnośniki do innych podstron. Menu umieść na samej górze witryny.
- Ustaw inny kolor tła dla każdej podstrony (<body bgcolor=„green”>).
- Niech na każdej podstronie, w nagłówku (znacznik h1), znajduje się jej tytuł.

- Na stronie głównej podaj w akapicie krótką notatkę o tym, czym zajmuje się Twoja firma. Opisz krótko firmę oraz stronę, na której znajduje się właśnie internauta (może być on Twoim przyszłym klientem – zachęć go do współpracy). Poleć coś konkretnego na Twojej stronie (np. cennik) i dodaj do tego linka w tekście. Stwórz przynajmniej dwa takie akapity i oddziel je liniami poziomymi. Pod akapitami dodaj zdjęcie związane z działalnością Twojej firmy.
- O nas: Utwórz przynajmniej pięć akapitów, które będą w szczegółowy sposób opisywały działalność Twojej firmy. Wymień, kto jest założycielem firmy, jaki jest cel tego co robisz, podaj ile oddziałów ma Twoja firma i w jakich miejscowościach itp... Po prawej stronie witryny dodaj przynajmniej dwa zdjęcia związane z działalnością Twojej firmy.
- Produkty: Za pomocą listy numerycznej wymień przynajmniej dziesięć oferowanych produktów. W przynajmniej trzech zdaniach opisz każdy produkt, a najważniejsze informacje wyszczególnij za pomocą pogrubionej czcionki i podkreślenia.
- Cennik: Za pomocą tabeli stwórz cennik na swojej stronie. Podaj nazwę produktu, cenę oraz cenę w promocji.
- Współpraca: W akapitach szczegółowo opisz warunki współpracy oraz dostępne promocje (wymyśl przynajmniej dwie promocje dla Twoich przyszłych klientów). Po prawej stronie dodaj zdjęcie.
- Kontakt: Podaj dane adresowe, E-mail, telefon, numer konta itp... Nie zapomnij o czytelnym rozmieszczeniu tych informacji.

Dziękujemy za uwagę!