

1. METODY OKREŚLANIA KOLORÓW [R.33]

Najczęściej używanymi właściwościami służącymi do określania kolorów elementów są: color oraz background-color. Działanie tych właściwości jest w pełni zgodne z ich nazwami- pierwsza z nich określa kolor pierwszoplanowy, a druga kolor tła.

```
<p style="color: green;"> tekst wewnątrz danego akapitu będzie miało kolor zielony </p>  
<body style="background-color: blue;"> dokument zostanie wyświetlony na niebieskim tle
```

background np. `<body style="background-color: blue;">`

border np. `<img ... style="border:4px solid black;" .. >`

border-color np. `<img ... style="border-color: white;" .. >`

border-top, border-right, border-bottom, border-left np. `<img ... style="border-right: none;" .. >`

border-top-color, border-right-color, border-bottom-color, border-left-color

outline - *obrys*

outline-color – *kolor obrysu*

text-shadow – zmiana koloru cienia tekstu

2. FORMATY GRAFICZNE STOSOWANE W DOKUMENTACH WWW

Większość przeglądarek obsługuje przynajmniej trzy formy zapisu plików graficznych: GIF, JPEG, PNG. Standard GIF i JPEG stosowany jest od początku istnienia sieci WWW.

KOMPRESJA OBRAZÓW **rastrowych** – zmniejszenie rozmiaru plików graficznych poprzez zmniejszenie ich objętości. Kompresja może być bezstratna i stratna. Kompresja obrazów rastrowych wykonywana jest dlatego, że obrazy zapisane w 24- lub 32-bitowej głębi o dużej rozdzielczości zajmują dużo miejsca, co utrudnia przesyłanie ich pocztą elektroniczną, publikowanie w Internecie bądź zapisanie na różnego rodzaju nośnikach danych.

Porównanie rozmiarów plików nieskompresowanych rysunków z uwzględnieniem różnych wymiarów i liczby kolorów obrazów.

Wymiary (cm)	Liczba kolorów	Rozmiar pliku	Wymiary (cm)	Liczba kolorów	Rozmiar pliku	Wymiary (cm)	Liczba kolorów	Rozmiar pliku
2,5 x 2,5	2	9 kB	5 x 5	2	16 kB	7,5 x 7,5	2	16 kB
2,5 x 2,5	256	9 kB	5 x 5	256	24 kB	7,5 x 7,5	256	49 kB
2,5 x 2,5	16,7 mln	18 kB	5 x 5	16,7 mln	63 kB	7,5 x 7,5	16,7 mln	139 kB

FORMAT GIF

- format 8-bitowy z kompresją bezstratną zapisujący maksymalnie 256 kolorów
- wykorzystywany do projektowania nagłówków, przycisków, pasków i prostej grafiki czyli elementów graficznych zawierających duże obszary o tym samym kolorze i niewielkiej liczbie szczegółów.
- niewielki rozmiar plików, umożliwia tworzenie **grafiki transparentnej** (przezroczystej np. przycisk owalny)
- możliwość stosowania przeplotu czyli wczytywania obrazu we fragmentach;
- można stosować mechanizm redukcji palety kolorów czyli zmniejszenie lb. kolorów, które zapisujemy w pliku.

FORMAT JPEG

- 24-bitowa paleta kolorów
- obraz tworzony jest jako czarno-biały a informacje o kolorach zapisywane są osobno
- kolory są analizowane i te niewidoczne dla oka zostają usunięte
- regulacja stopnia kompresji (zmniejszenie rozmiaru pliku)

FORMAT PNG

- 48-bitowa paleta kolorów i 16-bitowa paleta odcieni szarości
- tworzenie grafik transparentnych, efektywny i bezstratny mechanizm kompresji

3. WSTAWIANIE OBRAZÓW – ZDJĘĆ

Za wyświetlanie pojedynczego obrazu na stronie odpowiada znacznik , który nie ma znacznika zamykającego:

```

```

```

```

```
 - wstawienie zdjęcie/obrazka, w ramce o grubości 1
```

```
 - wstawienie zdjęcia z folderu foto w ramce o grubości 1
```

```
 wstawienie zdjęcia o szer. i 100px i wysokości 200px
```

atrybut src służy do podania ścieżki dostępu do pliku wraz z jego nazwą i rozszerzeniem;

atrybut alt określa teks alternatywny, który zostanie wyświetlony po najechaniu na obrazek.

atrybuty hspace/vspace umożliwiają oddzielenie grafiki od innych elementów strony

align (umieszczenie obrazka względem znajdującego się na stronie tekstu):

- left – obrazek ustawiony po lewej stronie względem tekstu
- right – obrazek ustawiony po prawej stronie względem tekstu
- top – tekst ustawiony przy górnej części obrazka
- middle – tekst ustawiony w środkowej części obrazka
- bottom – tekst ustawiony na dole obrazka (domyślnie)

Sposoby pobierania obrazów:

```

```

```

```

```
 obraz jest przechowywany w specjalnym podfolderze z obrazami znajdującym się w kat. głównym strony
```

```

```

```
 obraz znajduje się w folderze o jeden poziom wyżej bieżącego folderu
```

Wymiary i skalowanie rysunków:

height - wysokość

width – szerokość

Definiując wymiar rysunku, należy pamiętać o poprawnym określeniu zarówno wysokości jak i szerokości (albo jednej z dwóch opcji). Zmiana proporcji spowoduje zniekształcenie obrazu.

Grupowanie:

```
<figure>
```

```

```

```
<figcaption> Zdjęcie nr 3. Powóz z XIV wieku </figcaption>
```

```
</figure>
```



Zdjęcie nr 3. Powóz z XIV wieku

4. ZNACZNIK RUCHOMY <MARQUEE>

```
<marquee behavior="alternate" <- -> / "scroll" -> -> / "slide" -> -> |
```

WYSOKOŚĆ height="150"

SZEROKOŚĆ width="50"

KIERUNEK direction="left"/"right"

PRĘDKOŚĆ scrollamount="20"

CO ILE SEK scrolldelay="1000" (1 s.)

ILOŚĆ POWT loop="6"> </marquee>

```
<marquee behavior="alternate" scrollamount="20">  </marquee>
```

5. MULTIMEDIA W HTML 5

W HTML 5 do osadzania plików multimedialnych na stronie internetowej służą znaczniki `<audio>` i `<video>`. Do obsługiwanych przez nie plików video i audio nie są potrzebne dodatkowe wtyczki.

WERSJA PRZEGŁĄDARKI KTÓRA W PEŁNI OBSŁUGUJE VIDEO I AUDIO

CHROME	IE	MOZILLA	SAFARI	OPERA
4.0	9.0	3.5	4.0	10.5

FORMATY VIDEO OBSŁUGIWANE W HTML5

- mp4 (obsługiwany przez wszystkie przeglądarki)
- webm (nie obsługiwany przez IE i Safari)
- ogg (nie obsługiwany przez IE i Safari)

type

video/mp4

video/webm

video/ogg

FORMATY AUDIO OBSŁUGIWANE W HTML5

- mp3 (obsługiwany przez wszystkie przeglądarki)
- wav (nie obsługiwany przez IE)
- ogg (nie obsługiwany przez IE i Safari)

type

audio/mpeg

audio/wav

audio/ogg

DŹWIĘKI I VIDEO

`<video>` / `<audio>` [przeglądarka wybiera format obsługiwanego pliku]

- **src** – ścieżka dostępu czyli adres URL odtwarzanego pliku video
- **height** oraz **width** – ustalenie wysokości i szerokości wyświetlanego odtwarzacza
- **poster** – obraz, który będzie wyświetlany zanim rozpocznie się odtwarzanie video
- **autoplay** – automatyczne odtwarzanie video po załadowaniu strony (atrybut boolowski) (atr. boolowski)
- **controls** – dodaje elementy sterowania dźwiękiem (panel) takie jak odtwarzanie, pauza i głośność
- **loop** – zapętlenie odtwarzania – odtwarzanie w nieskończoność (atrybut boolowski)
- **muted** – video odtwarzane bez dźwięku (atrybut boolowski)
- **preload** – wczytanie video wraz z załadowywaniem strony (atrybut boolowski)

Należy ten sam film/muzykę przygotować w trzech obsługiwanych przez HTML5 formatach.

`<source>` wybierze alternatywne pliki audio / video, które przeglądarka obsłuży, jeżeli plik o danym rozszerzeniu nie będzie obsługiwany. Przeglądarka użyje pierwszego rozpoznanego formatu.

<pre><!DOCTYPE HTML> <html><head><title>FILM</title></head><body> <video src="film.mp4" height="500" width="600" poster="obraz.png" autoplay controls loop> <source src="film.webm" type="video/webm" /> <source src="film.ogg" type="video/ogg" /> Ten typ video nie jest obsługiwany! </video></body></html></pre>	<pre><!DOCTYPE HTML> <html><head><title>MUZA</title></head><body> <audio src="muza.mp3" controls> <source src="muza.ogg" type="audio/ogg" /> <source src="muza.wav" type="audio/wav" /> Ten typ audio nie jest obsługiwany! </audio></body></html></pre>
--	--

POBRANIE MUZYKI/FILMU z YOUTUBE `<!DOCTYPE html><html><body>`

`<iframe width="420" height="345" src="https://www.youtube.com/embed/tgbNymZ7vqY"></iframe> </body></html>`

`<video>`

`<source src="" type="video/mp4; codecs="avc1.42E 01E, mp4a.40.2"/>` **ODTWARZACZ WIELU FORMATÓW VIDEO**

`<source src="" type="video/ogg; codecs="theora, vorbis"/>`

Pobierz plik w formacie: `<a href="plik.mp4">MP4</a>`, `<a href="plik.ogg">OGG</a>` `</video>`

Formaty plików multimedialnych		
FORMAT	ROZSZERZENIE	TYP PLIKU
WAV	.wav	format plików dźwiękowych typu Wave Form Audio Format
MIDI	.mid, .midi	format plików dźwiękowych MIDI
AVI	.avi	format plików wideo typu AVI
MP3	.mp3	format kompresji plików audio MP3
MPEG	.mpg, .mpeg	format plików wideo typu MPEG
QuickTime	.mov	format związany z technologią QuickTime
WMV	.wmv	format plików wideo typu WMV
Ogg	.ogg	format kontenera strumieni danych (dźwięk, obraz, napis)
WebM	.webm	format plików wideo przeznaczony do zastosowań internetowych
MPEG-4, MP4	.mp4	format plików wideo

6. CANVAS – grafika rastrowa na stronie www

- <canvas>** – tworzenie grafiki rastrowej na stronie WWW w czasie rzeczywistym
- definiuje prostokątny obszar (płótno), w którym tworzony jest rysunek
 - działanie oparte jest na renderingu trybu natychmiastowego czyli daje maksymalną kontrolę nad każdym pikselem obrazu, ale wymaga jawnego pisania kodu JavaScript rysującego grafikę
 - korzystanie jest pracochłonne i daje możliwość:
 - rysuje prostokąty i ścieżki (linie, łuki, krzywe Beziera, krzywe drugiego stopnia)
 - wypełnia figury kolorem (z kanałem alpha), wzorem, gradientem (liniowym /radialnym)
 - rysuje napisy (tekstu)
 - obsługuje przezroczystość
 - przekształca (przesuwa, skaluje, obraca, przekrzywia)
 - osadza obrazy rastrowe (PNG, JPEG, GIF)
 - cieniuje

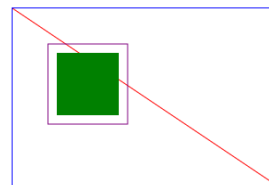
PROSTOKĄTNY OBSZAR (PŁÓTNO) A W NIM LINIA ORAZ PROSTOKĄT

`<canvas id="moja_kanwa" width="300" height="200" style="border:1px solid blue;">` BRAK
OBSŁUGI CANVAS `</canvas>`

`<script>`

```
var x = document.getElementById("moja_kanwa");  
var ctx = x.getContext('2d') ;  
ctx.moveTo(0, 0);  
ctx.lineTo(300, 200);  
ctx.strokeStyle = "red";  
ctx.stroke();
```

funkcja `moveTo` – początek linii (współrzędne)
funkcja `lineTo` – koniec linii (współrzędne)
atribut `strokeStyle` – kolor pędzla rysującego



```
var k = document.getElementById("moja_kanwa");  
var kxt = k.getContext('2d') ;  
kxt.fillStyle = "green";  
kxt.fillRect(50, 50, 70, 70);  
kxt.strokeStyle = "purple";  
kxt.strokeRect(40, 40, 90, 90);
```

atribut `fillStyle` – kolor pędzla rysującego
funkcja `fillRect` – wypełnia kolorem
atribut `strokeRect` – kolor pędzla rysującego
funkcja `strokeRect` – rysuje krawędzie

`</script>`

Dwa pierwsze parametry określają współrzędne pkt początkowego,
dwa kolejne szerokość oraz wysokość

7. MUZYKA I MULTIMEDIA W HTML 4.01

a) animowane obrazy

Najprostszy rodzaj animacji, nie posiadają żadnej ścieżki dźwiękowej. Tworzone i wyświetlane na podstawie klatek (pojedynczych obrazów). Animacje obrazów zapisywane są w formacie GIF.

b) pliki dźwiękowe

Wymagają dodatkowych narzędzi w celu wyświetlenia ich, tzw. wtyczek (plug-in) bądź programów pomocniczych.

`<bgsound src="adres_url_pliku" loop="lb_odtworzeń" />`

<bgsound> - odtwarzanie dźwięku w tle strony (rozszerzenie przeglądarki Internet Explorer i Opera)

- src – ścieżka dostępu,
- loop – liczba powtórzeń (infinity – nieskończoność),
- volume – poziom głośności (od -10 000 do 0),
- balance – balans między głośnikami (od -10 000 do + 10 000).

c) pliki multimedialne

Wymagają dodatkowych narzędzi w celu wyświetlenia ich, tzw. wtyczek (plug-in) bądź programów pomocniczych.

Formaty plików multimedialnych	
ROZSZERZENIE	TYP PLIKU
.wav	format plików dźwiękowych typu Wave Form Audio Format
.mid, .midi	format plików dźwiękowych MIDI
.avi	format plików wideo typu AVI
.mp3	format kompresji plików audio MP3
.mpg, .mpeg	format plików wideo MPEG
.mov	format związany z technologią QuickTime
.wmv	format plików wideo typu WMV

- <embed>**
- umieszczenie na stronie różnych plików multimedialnych (*przestarzały, nie występuje w specyfikacji języka HTML 4.01, tak jak marquee*)
 - obsługuje formaty plików: avi, mpeg, mp3, mid, wav, mov, asf, wma
 - jego zaletą jest współpraca w różnymi wtyczkami (niewielkie programy, które można doinstalować do przeglądarki)
 - **src** – ścieżka dostępu (*jedyny wymagany atrybut*),
 - **loop="type"** [true / false/ n] – liczba powtórzeń [IE odtwarza w pętli!]
 - **playcount** – liczba powtórzeń [IE odtwarza prawidłowo :], ma pierwszeństwo przed loop
 - **volume** – poziom głośności (od 0 i do 100 – *domyślnie 50*),
 - **balance** – balans między głośnikami (od -10 000 do + 10 000) dźwięk stereofonowy
 - **controls="rodzaj"** [console/ smallconsole/ playbutton/ pauseconsole/ stopbutton/ volumebutton] – rodzaj wyświetlanego element sterującego (koniecznie z width i height)
 - **width i height** – określają obszar wyświetlania wtyczki
 - **autostart="type"** [true / false] – określają sposób uruchamiania dźwięku
 - **< .. pluginspage="http://www.apple.com/quicktime/download" QuickTime>** - adres pod którym znajduje się niezbędne oprogramowanie do uruchomienia pliku multimed.

```
<p><embed src="don't_stop_me_now.mp3" autostart="true" volume="-10"
pluginspage="http://www.apple.com/quicktime/download" QuickTime > <br/>
<center> ZDJĘCIE WYKONAWCY/ALBUMU </center></embed> </p>
```

- plik z dźwiękiem proponuję wstawić na końcu strony by przeglądarka wczytała najpierw tekst i zdjęcia
- jeżeli się da to zastąp mp3 -> mid

ODSYŁACZ DO PLIKU

- zdefiniowanie odsyłaczy do plików
- metoda ta działa w każdej przeglądarce i przy każdym formacie plików
- po uruchomieniu linku automatycznie otworzy się okno z programem do obsługi danego pliku
- brak wad związanych z poleceniami multimedialnymi -> otwiera się w nowej aplikacji – użytkownik musi posiadać zainstalowany program do odczytu pliku.
- < a href="plik.mp3">Moja muza
- < a href="film.avi"> </ a>

<object>

Najlepszym sposobem umieszczania treści multimedialnych na stronach WWW jest zastosowanie znacznika <object>. Znacznik ten pozwala podać adres URL do pliku multimedialnego, a jednocześnie określić, jaki PLUGIN (odtwarzacz: Flash, RealOne, QuickTime, YouTube, Windows Media Player) będzie potrzebny do jego zaprezentowania.

```
<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11CF-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9.0.45.0"
width="550" height="400" id="nazwaElementu">
    <param name="movie" value="FilmFlash.swf" />
    <param name="quality" value="high" />
    <param name="bgcolor" value="#FFFFFF" />
</object>
```

OSADZENIE FLASH