

JS 01 – Praca z dokumentami - Galeria (15)

JavaScript, to język programowania, który dodany do strony HTML wprowadza interaktywność. Jest tak wszechstronny, że pisane są w nim gry oraz profesjonalne aplikacje. Skrypty można umieszczać bezpośrednio w dokumentach HTML lub w zewnętrznych plikach (podobnie jak CSS).

Pamiętaj o tym, by zrzut ekranu DOKUMENTOWAŁ Twoją pracę

Strona (1)

- W swoim folderze utwórz nowy dokument o nazwie **js01.html**
- Otwórz dokument w notatniku i w przeglądarce
- Rozmieść okno przeglądarki i notatnika na połowach ekranu
- Wklej tekst z ramki do dokumentu

```
<html>
<head>
  <meta charset=utf8>
  <title> GALERIA </title>
  <link rel=stylesheet href=js01.css>
</head>

<body>
  <header>
    nagłówek
  </header>
  <nav class=NAPIS>
    Mój pokój * Libront Waclaw
  </nav>
  <article>
    galeria
  </article>
  <footer>
    <div class=NAPIS>ZSO w Bobowej</div>
    <div class=PODPIS>
      38-350 Bobowa * ul. Długoszowskich 1 * tel: 183530221 * fax: 183530220 * e-mail:
      sekretariat@zsobobowa.eu * www: zsobobowa.eu
    </div>
  </footer>
</body>
</html>
```

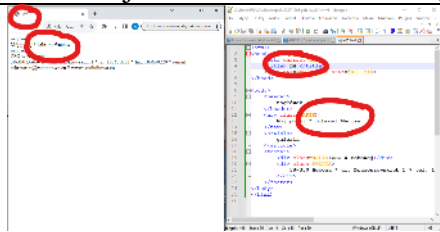
Strona składa się z czterech głównych sekcji: **HEADER**, **NAV**, **ARTICLE**, **FOOTER**.

Są to standardowe nazwy używane w tworzeniu stron WWW, identyczne jak znaczniki `<div>`

Klasy (class) **NAPIS** i **PODPIS** przygotowane do zastosowania kaskadowych arkuszy styli

W nagłówku ładujemy plik zewnętrzny `js01.css`, w którym będą znajdować się definicje klas

- Zmień tytuł strony **GALERIA** na swoje **inicjały** znacznik `<title>`
- Wpisz swoje **nazwisko imię** na stronie
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



CSS (1)

- W swoim folderze utwórz nowy dokument o nazwie **js01.css**
- Otwórz dokument w notatniku
jeżeli używasz notepad++, możesz zmieniać dokumenty za pomocą menu Window
- Wklej tekst z ramki do dokumentu

```
body{
  background:silver;
  color:white;
}
```

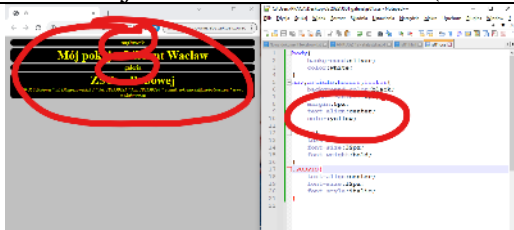
```

nav, article, header, footer {
    background-color: black;
    border-radius: 10px;
    margin: 5px;
}
.NAPIS {
    text-align: center;
    font-size: 32px;
    font-weight: bold;
}
.PODPIS {
    text-align: center;
    font-size: 12px;
    font-style: italic;
}

```

definicje klas, których używamy do formatowania znaczników na stronie js01.html

- W dokumencie CSS wstaw do klasy **nav, article, header, footer { ... }**
 - znacznik **text-align:center;**
wycentrowanie napisów na stronie WWW w czterech sekcjach
zwróć uwagę na średniki na końcach wierszy
 - znacznik **color:white;**
napisy w czterech sekcjach w kolorze **żółtym**
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Grafika - Nagłówek (1)

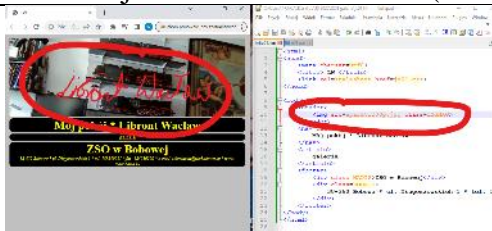
- Pobierz plik **aparat1200.jpg** do swojego foldera: <https://zsobobowa.eu/pliki/grafika/aparat1200.jpg>
- Otwórz obrazek w **Paint** i namaluj swoje **nazwisko i imię**
- Wpisz tekst do dokumentu HTML w miejsce napisu „nagłówek”


```
<img src=aparat1200p.jpg class=IMGNAG>
```

 znacznik ustawienia obrazka na stronie
do znacznika przypisana klasa **IMGNAG**, która sformatuje obrazek
- Wpisz tekst z do dokumentu CSS


```
.IMGNAG {
    width:100%;
    border-radius:5px;
}
```

 obiekt tej klasy ma szerokość okna przeglądarki i zaokrąglone rogi
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
aby obrazek pojawił się na stronie musi być zapisany w Twoim folderze
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Galeria (1)

- Pobierz plik **galeria.zip** do swojego foldera: <https://zsobobowa.eu/pliki/grafika/galeria.zip>
- Wyodrębnij wszystkie obrazki do foldera **galeria** w Twoim folderze
prawy przycisk myszki – Wyodrębnij wszystkie

w folderze grafika pojawi się 8 obrazków

- Wklej tekst z ramki do dokumentu HTML w miejsce napisu **galeria**

```
<center>
  
  
  
  
  
  
  
  
</center>
```

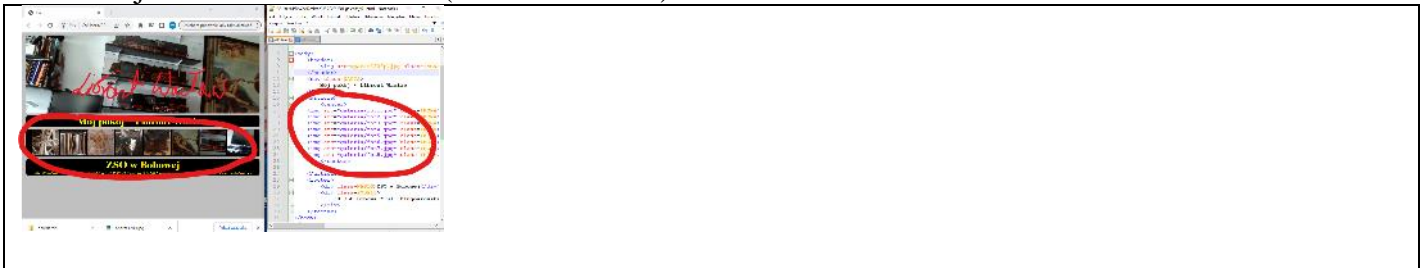
na stronie zostanie wstawione 8 obrazków, każdy ma ustawioną klasę IKONA, która go sformatuje

- Wpisz tekst do dokumentu CSS

```
.IKONA{
  border-radius: 5px;
  width: 80px;
}
```

obiekt ma zaokrąglone rogi i szerokość 80 pikseli (wysokość zmienia się proporcjonalnie)

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
- Ustaw szerokość okna przeglądarki tak, aby wszystkie obrazki były w jednej linii
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Java Script (1)

A jeśli trzeba wyświetlić 100 obrazków na stronie? Ręczne pisanie kodu jest nie do przyjęcia. Z pomocą przychodzi język programowania JavaScript – JS. Polecenia JS mogą być umieszczane w dokumencie HTML pomiędzy znacznikami <script> </script> albo można je wczytać z dokumentu zewnętrznego (podobnie jak pliki CSS)

- Do dokumentu HTML **przed znacznik <footer>** </article> <footer> wpisz tekst

```
<center>
  <article id=GAL>
  </article>
</center>
```

nowa, ramka ma identyfikator GAL
za chwilę pojawią się w niej obrazki

- Do dokumentu HTML **przed znacznik </body>** </body> </html> wklej tekst z ramki

```
<script>
function WyświetlajFotki () {
  for (var i=1;i<=8;i=i+1){
    GAL.innerHTML=GAL.innerHTML+"<img src=galeria/fot"+i+".jpg class=IKONA>";
  }
}
WyświetlajFotki ();
</script>
```

Funkcje JS można umieszczać w dowolnym miejscu dokumentu HTML. Pamiętaj jednak, że najpierw muszą powstać na stronie elementy (np. GAL), do których odwołuje się funkcja. Uruchamiasz funkcję także po jej zdefiniowaniu.

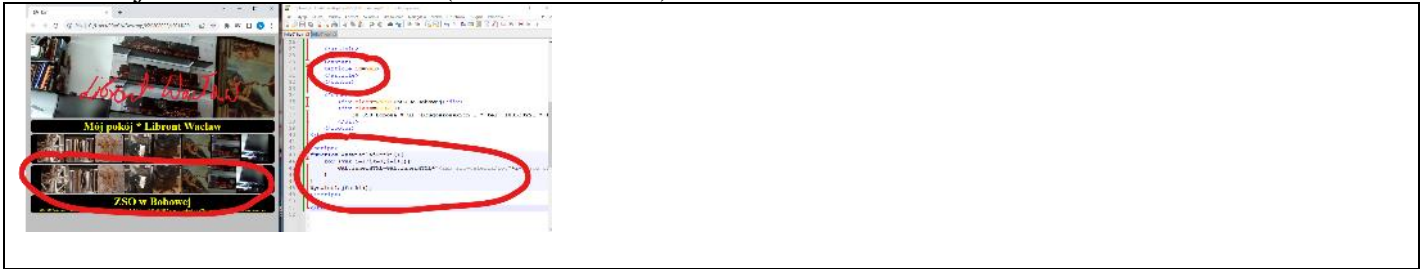
Funkcja **WyświetlajFotki** tworzy napis, który jest dokładnym zapisem wyświetlania obrazka w języku HTML.

W napisie zmienia się jedynie numer obrazka

Pętla FOR, w której zmienna „i” przyjmuje wartości od 1 do 8
zapisuje do wnętrza ramki GAL tekst HTML

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
nowy wiersz takich samych obrazków, wyprodukowanych za pomocą języka programowania JS

- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Animacja (1)

- Do dokumentu HTML **przed** znacznik `<footer>` `</center>` `<footer>` wpisz tekst

```
<center>
  <article>
    <img id=GAL1 src=galeria/fot1.jpg class=IKONA>
  </article>
</center>
```

nowa ramka z pierwszym zdjęciem w galerii
zamiast przepisywać skopiuj poprzednie znaczniki

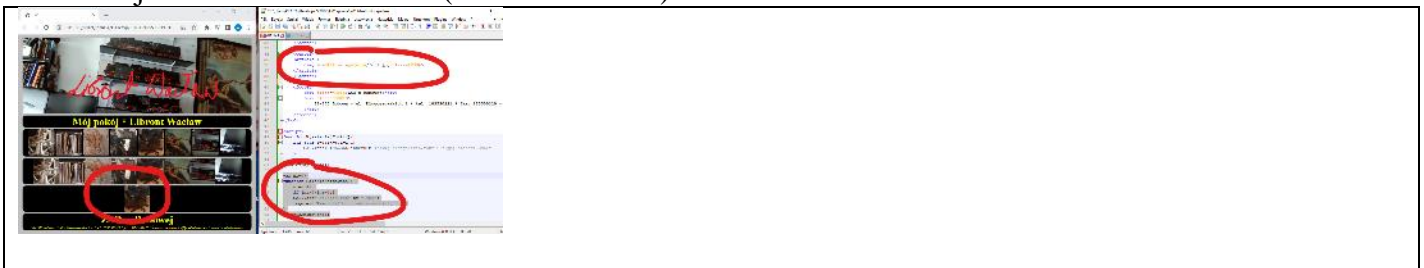
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
powinien pojawić się jeden nowy obrazek na stronie

- Do dokumentu HTML **przed** znacznik `</script>` `WyswietlajFotki();` `</script>` wklej tekst z ramki

```
var nr=0;
function GaleriaAnimowana () {
  nr=nr+1;
  if (nr>8){nr=1;}
  GAL1.src="galeria/fot"+nr+".jpg";
  zegar=setTimeout ("GaleriaAnimowana () ", 500);
}
GaleriaAnimowana ()
```

Funkcja **GaleriaAnimowana** „wstawia” do znacznika `<img src napis z nowym obrazkiem`
Numer kolejnego obrazka zapamiętany jest w zmiennej **nr**
Funkcja jest uruchamiana co pół sekundy (rekurencyjnie za pomocą funkcji `setTimeout`)

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
obrazki się zmieniają co pół sekundy
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Przyciski (1)

- Do dokumentu HTML **przed** znacznik `<footer>` `</center>` `<footer>` wklej tekst z ramki

```
<center>
<article >
  <button onclick=pop ()>poprzedni</button>
  <img id=GAL2 src=galeria/fot1.jpg class=IKONA>
  <button onclick=nas ()>następny</button>
</article>
</center>
```

nowa ramka z pierwszym zdjęciem w galerii i dwoma przyciskami. Jeden przycisk służy do zwiększania numeru, a drugi do zmniejszania

```
GaleriaAnimowana()  
</script>
```

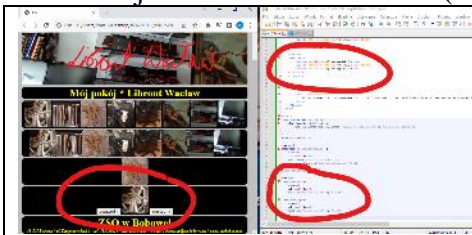
- Do dokumentu HTML przed znacznik `</script>` wklej tekst z ramki

```
var np=1;  
function nas(){  
  np=np+1;  
  if (np>8){np=1;}  
  GAL2.src="galeria/fot"+np+".jpg";  
}  
function pop(){  
  np=np-1;  
  if (np<1){np=8;}  
  GAL2.src="galeria/fot"+np+".jpg";  
}
```

Funkcje **nas** i **pop** „wstawiają” do znacznika **img src** napis z nowym obrazkiem

Funkcje sprawdzają, czy numer obrazka mieści się w zakresie 1..8 i jeśli trzeba to ustawiają numerację od nowa

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
nowy obrazek i dwa przyciski, za pomocą których ręcznie zmieniamy obrazki
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)

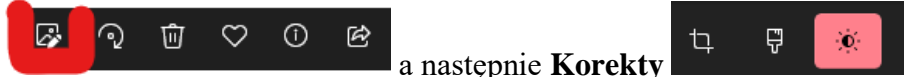


Menu obrazkowe (1)

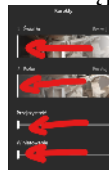
Wskazany obrazek będzie zmieniał kolorystykę. Aby tak się stało należy przygotować kopie obrazków z innymi kolorami

- Otwórz dowolny obrazek z foldera **galeria** za pomocą aplikacji **Zdjęcia**
prawy przycisk myszki na obrazku - **Otwórz za pomocą - Zdjęcia**

- Wybierz **Edytuj obrazek**



- Wybierz **Światło, Kolor** i inne parametry przestaw na **minimum**
- Wybierz przycisk **Zapisz kopię**



- Zapisz obrazek w folderze **galeria** dodając do nazwy „podkreślnik”
- W identyczny sposób zmień pozostałe obrazki w folderze **galeria**
- Otwórz folder **grafika** i ustaw **Duże ikony**
- Wklej do ramki zrzut ekranu (folder)

Nazwa pliku: fot1_jpg



Menu obrazkowe (1)

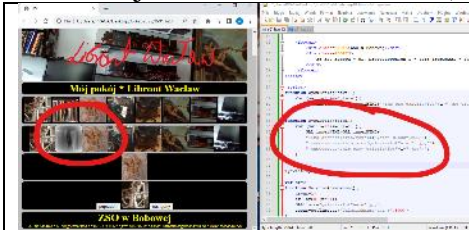
Wskazany obrazek będzie zmieniał kolorystykę. Aby tak się stało należy przygotować kopie obrazków z innymi kolorami

- W dokumencie HTML usuń funkcję **WyświetlajFotki(){...}** w jej miejsce wklej nową wersję z ramki

```
function WyświetlajFotki() {
    for (var i=1;i<=8;i=i+1){
        GAL.innerHTML=GAL.innerHTML+
        "<img src='galeria/fot'+i+'.jpg' class=IKONA"+
        " onmouseover=this.src='galeria/fot'+i+'_'+'_jpg'+
        " onmouseout=this.src='galeria/fot'+i+'.jpg'>";
    }
}
```

po wskazaniu obrazka uruchamiana jest funkcja **onmouseover**, która wyświetla nowy obrazek, z podkreślnikiem po zjechaniu myszki z obrazka, uruchamiana jest funkcja **onmouseout** – wyświetlany jest oryginał

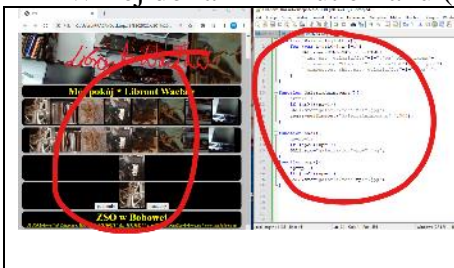
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
- Wybierz jeden z obrazków menu
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Plik JS (1)

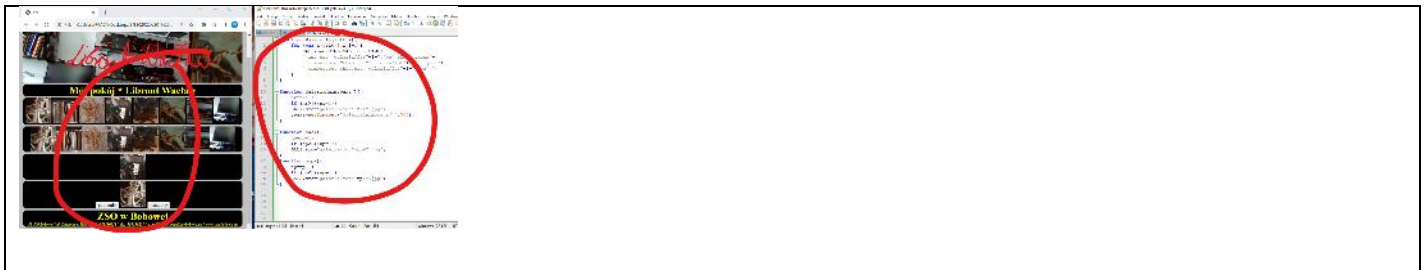
Podobnie jak CSS, również elementy JS mogą (i powinny jeśli jest ich dużo) znajdować się w osobnych plikach

- W folderze utwórz plik **js01.js**
- Otwórz dokument **js01.js** w notatniku
- W dokumencie HTML przed znacznik **</head>** `<link rel=stylesheet href=js01.css>` wpisz tekst `<script src=js01.js></script>`
wczytanie funkcji js z pliku zewnętrznego
- Przenieś całą funkcję **WyświetlajFotki(){...}** z pliku HTML do pliku JS
wywołanie funkcji powinno zostać w pliku HTML
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę i sprawdź, czy wyświetlają się ikony
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Galeria JS (1)

- Przenieś funkcję **GaleriaAnimowana(){...}** z pliku HTML do pliku JS
zmienna **nr=0** i wywołanie funkcji powinno zostać w pliku HTML
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę i sprawdź, czy wyświetlają się ikony co pół sekundy
- Przenieś funkcje **nas(){...}** i **pop(){...}** z pliku HTML do pliku JS
zmienna **np=1** powinna zostać w pliku HTML
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę i sprawdź, czy działają przyciski
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Zegar (1)

- Do dokumentu HTML przed znacznik `</body>` wstaw tekst z ramki

```

<svg class=ZEGAR>
  <!-- tarcza zegara - koło -->
  <circle cx="150" cy="150" r="135" stroke-width="12" stroke="black" fill="white"/>
  <!-- 3 punkty godzin: 0 - większy, 5 i 10 - mniejsze -->
  <g id="trzy">
    <rect x="145" y="15" width="10" height="25" />
    <rect x="145" y="15" width="10" height="15" transform="rotate(30,150,150)" />
    <rect x="145" y="15" width="10" height="15" transform="rotate(60,150,150)" />
  </g>
  <!-- 12 punktów na tarczy -->
  <use xlink:href="#trzy" />
  <use xlink:href="#trzy" transform="rotate(90,150,150)" />
  <use xlink:href="#trzy" transform="rotate(180,150,150)" />
  <use xlink:href="#trzy" transform="rotate(270,150,150)" />
  <!-- kropka na środku -->
  <circle cx="150" cy="150" r="7" stroke-width="2" stroke="black" fill="white" />
  <circle cx="150" cy="150" r="6" stroke-width="2" stroke="white" fill="black"/>

<defs>
  <g id="WSKsek">
    <rect x="148" y="30" height="145" width="4" fill="red" />
    <circle cx="150" cy="15" r="3" fill="red" />
  </g>
  <g id="WSKmin">
    <rect x="146" y="35" height="140" width="8" fill="black" />
    <circle cx="150" cy="15" r="5" stroke-width="2" stroke="black" fill="white" />
  </g>
  <g id="WSKgod">
    <rect x="145" y="65" height="110" width="10" fill="black" />
    <circle cx="150" cy="15" r="8" stroke-width="2" stroke="black" fill="white" />
  </g>
</defs>

<use xlink:href="#WSKgod" transform="rotate(30,150,150)" id="GOD"/>
<use xlink:href="#WSKmin" transform="rotate(80,150,150)" id="MIN"/>
<use xlink:href="#WSKsek" id="SEK"/>
</svg>

```

analogowy zegar przygotowany za pomocą grafiki wektorowej SVG

- Do dokumentu CSS wstaw tekst z ramki

```

.ZEGAR{
  width:300px;
  height:300px;
  position:absolute;
  top:0px;
  right:0px;
  opacity: 0.8;
}

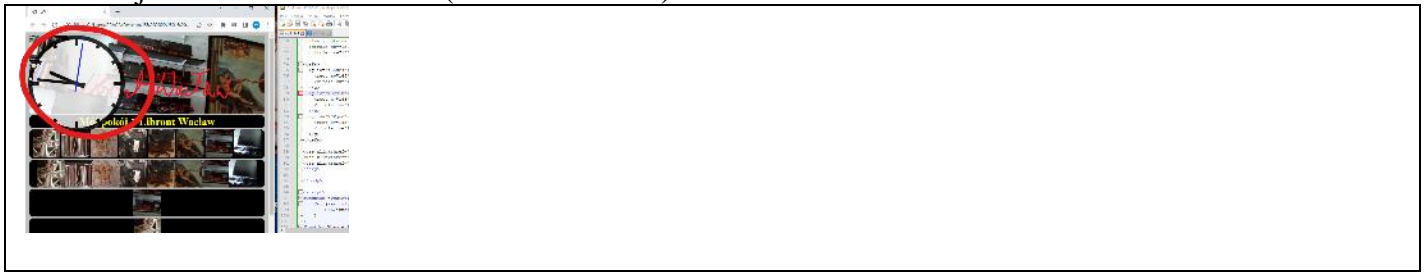
```

wymiary, pozycja, przezroczystość zegara

- W dokumencie CSS – zamień opcję **right** na **left**
wyrównanie zegara do lewej krawędzi
- W dokumencie HTML, sekcja SVG, pole `<g id="WSKsek">` – zamień `fill="red"` na `fill="blue"`

wskazówka sekundnika niebieska

- W polu <g id="WSKmin"> zmień kolor wskazówki minutowej na zielony
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Uruchomienie zegara (1)

```
var np=1;
```

- Do dokumentu HTML przed znacznik </script> wstaw tekst z ramki

```
//zmienne do obiektów wskazówek
var Wsek=SEK;
var Wmin=MIN;
var Wgod=GOD;
//zmienne sterujące animacją
var skok = 10;
var czas;

animacja();
```

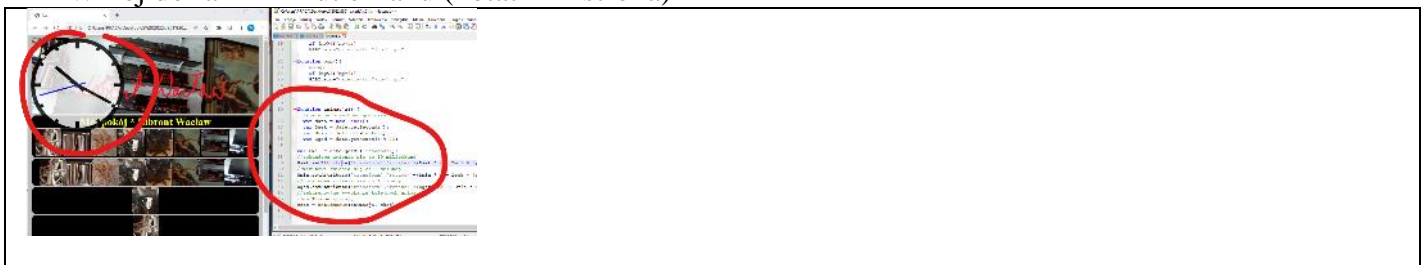
zmienne zegara i uruchomienie funkcji animacyjnej

- Do dokumentu JS wstaw tekst z ramki
animacja wskazówek zegara za pomocą JS

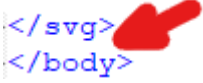
```
function animacja() {
  //zmienne przechowujące czas
  var date = new Date();
  var Dsek = date.getSeconds();
  var Dmin = date.getMinutes();
  var Dgod = date.getHours() % 12;

  var Dmil = date.getMilliseconds();
  //sekundowa zmienia się co 10 milisekund
  Wsek.setAttribute('transform','rotate('+(Dsek * 6 + Dmil * 6/1000)+'',150,150)');
  //minutowa zmienia się co 1 sekundę
  Wmin.setAttribute('transform','rotate('+(Dmin * 6 + Dsek * 6/60)+'',150,150)');
  //godzinowa zmienia się co 1 minutę
  Wgod.setAttribute('transform','rotate('+(Dgod * 30 + Dmin * 6/12)+'',150,150)');
  //rekurencyjne wywołanie kolejnych animacji
  clearTimeout(czas);
  czas = setTimeout(animacja, skok);
}
```

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
wskazówka sekundnika przesuwa się płynnie skok=10 milisekund
- W dokumencie HTML zmień **skok na 1000** milisekund
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)

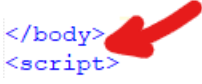


Testowanie - Czas (1)

- Do dokumentu HTML **przed** znacznik `</body>`  wpisz tekst `<div id=ART></div>`
nowe pole w którym będziemy zapisywać kliknięte obrazki
- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function getTime() {  
    var data = new Date();  
    return data.toLocaleDateString() + ' * ' + data.toLocaleTimeString();  
}
```

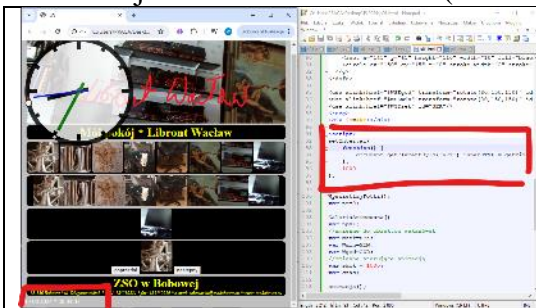
funkcja `getTime` zwraca datę i czas systemowy

- Do dokumentu HTML, **za** znacznikiem `<script>`  wklej tekst z ramki

```
setInterval(  
    function() {  
        document.getElementById('ART').innerHTML = getTime();  
    },  
    6000  
);
```

*w ramce CZAS wyświetlana jest data i czas systemowy
`toLocaleDateString` i `toLocaleTimeString` konwertują datę i czas na napis*

- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
na końcu strony wyświetlana jest aktualna data i czas, co 10 sekund=10000 milisekund
- Odczekaj 10 sekund aż pojawi się data i czas
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)



Testowanie - Klikanie (1)

- Do dokumentu JS **na końcu** funkcji `nas(){...}` wpisz tekst `ART.innerHTML=ART.innerHTML+" "+np;`
gdy klikniesz w przycisk NAS, w polu ART. pojawi się numer obrazka
- W podobny sposób potraktuj funkcję `pop(){...}`
- Zapisz dokumenty i odśwież przeglądarkę
- Kliknij kilka razy w przyciski NAS i POP
pospiesz się po 10 sekundach wpisze się nowy czas
- Wklej do ramki zrzut ekranu (notatnik i strona)

