

JAVASCRIPT (cz. IV) – ĆWICZENIA DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA

materiały dydaktyczne dla słuchaczy

opracowanie: © 2004-2007 by Arkadiusz Gawelek, Łódź

Ćwiczenie 1 – obliczanie daty Wielkanocy

Napisz skrypt, który:

- poprosi użytkownika o podanie roku z przedziału 1900..2099
- sprawdzi, czy podana wartość mieści się w żądanym zakresie (jeśli NIE wyświetli komunikat o błędzie i zakończy skrypt)
- obliczy datę wielkanocy dla podanego roku, w tym celu, zastosuje algorytm (patrz załącznik).

ZAŁĄCZNIK DO ĆW. 1: ALGORYTM OBLICZANIA DATY WIELKANOCY

1. Oblicz stałe p i q

rok	p	q
Do roku 1582	15	6
1583 - 1699	22	2
1700 - 1799	23	3
1800 – 1899	23	4
1900 – 2099	24	5
2100 – 2199	24	6

2. Wyznacz resztę z dzielenia roku przez 19 (a)

3. Wyznacz resztę z dzielenia roku przez 4 (b)

4. Wyznacz resztę z dzielenia roku przez 7 (c)

5. Wyznacz resztę z dzielenia $19a+p$ przez 30 (d)

6. Wyznacz resztę z dzielenia $2b+4c+6d+q$ przez 7 (e)

7. Niedziela Wielkanocna przypada dnia d+e dni po 22 marca - jeżeli jednak z obliczeń wypadnie data późniejsza niż 25 kwietnia, to należy ją przesunąć o tydzień do tyłu.

Ćwiczenie 2 – weryfikacja i interpretacja numeru PESEL

Napisz skrypt, który:

- poprosi użytkownika o podanie numeru PESEL
- sprawdzi, czy podana wartość
 - ma 11 znaków
 - składa się z samych cyfr
 - PESEL istnieje (zgodna cyfra kontrolna, patrz załącznik)
 (jeśli dowolny z powyższych warunków jest NIE spełniony - wyświetli odpowiedni komunikat o błędzie i zakończy skrypt)
- obliczy datę urodzenia (w formacie dd.mm.rrrr) oraz płeć osoby na podstawie numeru PESEL, wiedząc że:
 - funkcja **string.charAt(index)** – zwraca znak znajdujący się w obiekcie *string* na *index*-owej pozycji, przy czym, pierwszy znak ma *index* 0, drugi – 1 itd., np.
 - funkcja **string.length** – zwraca długość łańcucha tekstowego
 - przykład użycia

```

imie = Arkadiusz;
x=imie.charAt(3); //x będzie równe „a”
y=imie.charAt(7); //y będzie równe „s”
z=imie.length;    //z będzie równe 9
          
```

ZAŁĄCZNIK DO ĆW. 2: WERYFIKACJA I INTERPRETACJA NUMERU PESEL

1. Kolejne wagi poszczególnych cyfr (pierwszych dziesięciu) w PESEL wynoszą: 1, 3, 7, 9, 1, 3, 7, 9, 1, 3. Pomnóż cyfry przez odpowiadające im wagi, a potem zsumuj iloczyny (wynik nazwijmy *suma*).
2. Oblicz resztę z dzielenia *suma* przez 10 (nazwijmy ją *x*)
3. Ostatnia cyfra w PESEL musi być równa: **10-x** (wyjątek w przypadku gdy *x*=0 ostatnia cyfra = 0)
4. Pierwsze dwie cyfry to dwie ostatnie cyfry roku urodzenia
5. Dwie kolejne cyfry modulo 20 to miesiąc urodzenia
6. Te same dwie cyfry DIV 20 to stulecie (0 oznacza 19xx, 1 oznacza 20xx (albo 15xx), 2 oznacza 21xx (albo 16xx) itd.
7. Piąta i szósta cyfra to dzień urodzenia
8. Dziesiąta cyfra oznacza płeć (jeżeli parzysta – kobieta; nieparzysta – mężczyzna).

FUNKCJE i FORMULARZE*materiały dydaktyczne dla słuchaczy*

opracowanie: © 2004-2007 by Arkadiusz Gawelek, Łódź

1. Formularze - uzupełnienie dotychczasowej wiedzy

Szczególną uwagę należy zwrócić na nazywanie poszczególnych elementów (wartości podkreślone w przykładzie). Dzięki tej właśnie nazwie będziemy rozpoznawać poszczególne formularze i ich elementy.

Wstawiany przycisk otrzymał nowy parametr:

onClick="Licz()"

gdzie:

*onClick – zdarzenie kliknięcia, może być np. onMouseOver – zdarzenie najechania
myszką na obiekt, bez kliknięcia*

Licz() – nazwa funkcji (bez parametrów), która będzie wywołana i wykonana

```
<TABLE CELSPACING=0 CELLPADDING=0 BORDER=0>
<FORM NAME=fm>
<TR>
<TD><INPUT TYPE=text NAME=liczba1> * </TD>
<TD><INPUT TYPE=text NAME=liczba2> = </TD>
<TD><INPUT TYPE=button VALUE=Policz onClick="Licz ()"></TD>
<TD><INPUT TYPE=text NAME=wynik></TD>
</TR>
</FORM>
</TABLE>
```

2. Funkcje

*Deklaracja funkcji: **function Nazwa(argumenty) {instrukcje_do_wykonania};***

*Odwołanie do obiektów, np. wartości pola tekstowego o nazwie **wynik**, będącego częścią formularza o nazwie **fm**: **fm.wynik.value**, czyli w ogólnieniu obiekt.metoda.właściwość*

```
<SCRIPT language = "JavaScript">
function Licz ()
{
    fm.wynik.value=fm.liczba1.value*fm.liczba2.value;
}
</SCRIPT>
```

Ćwiczenie 3

Klient podaje wartość umowy zlecenia – obliczamy podatek i dochód netto przy uwzględnieniu 20% kosztów uzyskania i 19% podatku – zaokrąglenia! (podstawa opodatkowania do 1 zł; podatek do 10 groszy)

- spróbuj zmienić *onClick()* na np. *onKeyPress()*
- zaokrąglenie realizuje *Math.round(liczba)*

Ćwiczenie 4

Klient podaje dochód roczny – my obliczamy podatek wg skali:

dochód (zł)	obliczenie podatku
do 37.024 zł	19 proc. podstawy obliczenia minus kwota 530 zł 08 gr
37.024-74.048	6.504 zł 48 gr plus 30 proc. nadwyżki ponad 37.024 zł
ponad 74.048	17.611 zł 68 gr plus 40 proc. nadwyżki ponad 74.048 zł

Ćwiczenie 5

Należy obliczyć zwrot poniesionych kosztów transportu (wg wzoru: liczba kilometrów razy stawka). Stawka jest uzależniona od:

Rodzaj pojazdu	Stawka za 1 km
Samochód osobowy o pojemności do 900cm ³	0,4894 zł
Samochód osobowy o pojemności silnika powyżej 900cm ³	0,7846 zł
Motocykle	0,2161 zł

Wykorzystaj instrukcję switch:

```
switch (zmienna)
{
    case wartość_1: instrukcja; break;
    case wartość_2: instrukcja; break;
    case wartość_3: instrukcja; break;
    case wartość_4: instrukcja; break;
    (...)
}
```

Wykorzystaj listę rozwijaną. Wybrana pozycja to

nazwa_formularza.nazwa_listy.selectedIndex (0 – pierwsza pozycja z listy, 1 – druga itd).

Reakcja na zmianę wybranej pozycji na liście: *onChange()*

ZAŁĄCZNIK - ZDARZENIA*materiały dydaktyczne dla słuchaczy*

opracowanie: © 2004-2007 by Arkadiusz Gawelek, Łódź

Zdarzenie	Opis	Obiekty
onMouseOver	Wywoływane jest w momencie, gdy najedziemy wskaźnikiem myszy na obiekt.	button [^] , checkbox [^] , document, image [^] , img [^] , layer, link, map, password [^] , radio [^] , reset [^] , select [^] , submit [^] , text [^] , textarea [^] , window
onMouseOut	Wywoływane jest w momencie, gdy opuszczamy obiekt wskaźnikiem myszy.	
onClick	Wywoływane jest, gdy klikniemy przycisk myszy na obiekcie (bez przytrzymania).	button, checkbox, image [^] , img [^] , layer [^] , link, map, password [^] , radio, reset, submit
onMouseUp*	Wywoływane jest, gdy puścimy przycisk myszy na obiekcie.	
onDb1Click*	Wywoływane jest, gdy podwójnie klikniemy przycisk myszy na obiekcie (bez przytrzymania).	button, checkbox, image [^] , layer [^] , link, map, password [^] , radio, reset
onMouseDown*	Wywoływane jest, gdy trzymamy przyciśnięty przycisk myszy na obiekcie.	button, checkbox, document [^] , img [^] , layer [^] , link, map, password [^] , radio, reset, submit, window [^]
onMouseMove*	Wywoływane jest, gdy poruszymy myszką na obiekcie.	button [^] , checkbox [^] , image [^] , img [^] , layer, link, map [^] , password [^] , radio [^] , reset [^] , select [^] , submit [^] , text [^] , textarea [^]

Związane z klawiaturą i myszką

Zdarzenie	Opis	Obiekty
onFocus	Wywoływane jest, gdy wchodzimy w formularza lub okna.	button, checkbox, document, frame, image [^] , link, map, password, radio, reset, select, submit, text, textarea, window
onBlur	Wywoływane jest, gdy opuszczamy pole formularza lub okna.	
onChange	Wywoływane jest, gdy opuszczamy pole tekstowe, którego zawartość została zmieniona.	checkbox [^] , file, password, radio [^] , select, text, textarea
onSelect	Wywoływane jest, gdy zaznaczymy cały lub część tekstu wewnątrz pola tekstowego.	password [^] , file [^] , text, textarea [^]
onSubmit	Wywoływane jest, gdy zażądamy wysłania formularza, zazwyczaj poprzez naciśnięcie przycisku Submit.	form
onReset	Wywoływane jest, gdy zażądamy wyczyszczenia formularza poprzez naciśnięcie przycisku Reset.	

onKeyPress*	Wywoływane jest, gdy klikniemy klawiaturą w obiekcie.	file, password, text, textarea
onKeyDown*	Wywoływane jest, gdy klikniemy klawiaturą w obiekcie.	
onKeyUp*	Wywoływane jest, gdy zwolnimy klawiaturę w obiekcie.	

Związane z ładowaniem

Zdarzenie	Opis	Obiekty
onLoad	Wywoływane jest po załadowaniu dokumentu do przeglądarki. Umieszczane w bloku <BODY> oraz .	document, image, window
onUnload	Wywoływane jest w momencie zmieniany wyświetlanej strony. Umieszczane w bloku <BODY>.	document, window
onError	Wywoływane jest, gdy przeglądarka nie może załadować rysunku lub strony.	image, document^
onAbort	Wywoływane jest, gdy użytkownik przerywa ładowanie obrazka.	image

Związane z oknem

Zdarzenie	Opis	Obiekty
onResize*	Wywoływane jest, gdy użytkownik zmieni rozmiar okna przeglądarki.	window tylko NN
onMove*	Wywoływane jest, gdy użytkownik porusza oknem przeglądarki.	

* - dotyczy tylko nowych przeglądarek Netscape Navigator 4.0+ i Microsoft Internet Explorer 4.0+

^ - dostępne tylko w Explorerze.