Uvod u kontrolni tok

U ovom delu ćemo istražiti kako možemo da koristimo blokove JavaScript-a kako bi pisali programe koji donose odluke.

Kontrolni tok omogućava JavaScript programima da donose odluke i izvršavaju kod na osnovu stanja. Ako je određeno stanje tačno, izvršava se jedan blok koda. Ako je stanje netačno, izvršava se drugi blok koda.

if/else iskazi

Primer:

var potrebanOdmor = true;   
if (potrebanOdmor === true)   
{   
document.write('Pauza');   
}   
else  
{   
document.write('Nastavi sa radom');   
}

1. Linije koda između vitičastih zagrada nazivaju se blokovi. if/else iskazi imaju dva bloka koda. Ako je promenjiva potrebanOdmor jednaka true, program će izvršiti prvi blok koda. U suprotnom će izvršiti drugi blok koda.
2. potrebanOdmor je stanje koje treba proveriti unutar if zagrada. Pošto je jednako true, program će izvršiti kod unutar prve vitičaste zagrade { } .

Ignorisaće else { ... } deo. U ovom slučaju ćemo videti Pauza ispisano na ekranu.

1. U slučaju da je potrebanOdnor bilo false, samo bi kod unutar else bloka bio izvršen.

True i False vrednosti

U prethodom primeru smo imali if/else iskaze. Međutim, postoje drugi tipovi podataka osim Boolean-a. Sada ćemo istražiti true i false koncept za promenjive ostalih tipova podataka.

U JavaScript-u, sve promenjive i svi uslovi imaju svoju true i false vrednost.

var promenjiva1 = Postoji!';

if (promenjiva1)

{

//

}

else

{

//

}

U prvoj liniji gore navedenog programa kreirana je promenjiva promenjiva1. Vrednost ove varijable je string umesto boolean.

U drugoj liniji koda program proverava stanje if (promenjiva1). Pisanjem naziva promenive kao uslova proveravamo tačnost promenjiva1. U ovom

slučaju, promenjiva1 vraca vrednost true.

Ukoliko bi promenili if (promenjiva1) u if (promenjiva2), tada bi uslov bio netačan jer ne postoji promenjiva pod nazivom promenjiva2.

Sve promenjive koje su kreirane, postavljene su kao true (tj. računaće se kao true u uslovima kontrolnog toka), osim ako one sadrže jednu od šest vrednosti navedenih u nastavku:

* false
* 0 ili -0
* "" ili '' (prazan string)
* null
* undefined
* NaN (Not a Number)

True i False vrednosti II

U programiranju često proveravamo da li je neki izraz tačan ili netačan.

var padaKisa = true;

if (padaKisa)

{

document.write('Ponesi kisobran!');

}

else

{

document.write('Uzivaj u suncu!');

}

U primeru iznad iskaz je jednostavan if (padaKisa).

JavaScript takođe pruža operator za zamenu vrednosti true i false - uzvičnik (!).

var baterijaPuna = true;

if(!baterijaPuna)

{

document.write('Prikljucite punjac!');

}

else

{

document.write(‘Baterija je puna!');

}

U primeru iznad program proverava da li baterijaPuna vraća rezultat false.

Ukoliko baterijaPuna je true, drugi blok koda će biti izvršen.

Operatori poređenja

Pored provere da li promenjiva ima vrednost true ili false, ponekad je potrebno upoređivati promenjive sa drugim vrednostima. To možemo postići sa operaterima poređenja.

Vrste poređenja:

* Manje: <
* Veće: >
* Manje ili jednako: <=
* Veće ili jednako: >=

Rezultat ovih poređenje vraća vrednost true ili false.

Operatori poređenja II

Postoje još dva poređenja koja možemo koristiti. Možemo da proverimo da li dve vrednosti jesu ili nisu jednake jedna drugoj.

1. Da proverimo da li su dve vrednosti jednake jedna drugoj koristimo == ili ===. == proverava da li su dve vrednosti jednake

=== proverava da li su dve vrednosti jednake i da li im je isti tip podataka

1. Da proverimo da li su dve vrednosti nisu jednake jedna drugoj koristimo != ili !== .

!= proverava da li su dve vrednosti različite

!== proverava da li su dve vrednosti različite i da li im je različit tip podataka

* (jedno jednako) ne treba mešati sa poređenjem, ono se koristi samo za dodavanje vrednosti.

else if iskazi

Upoznali smo se sa if/else iskazima koji odgovaraju na pitanja koja su da ili ne, ali to nam nije dovoljno kada imamo pitanja sa više mogućih stanja.

Više mogućih stanja kod if/else iskaza možemo dodati sa else if.

U primenu ispod možemo videti kako se to uklapa u dosadašnje if/else iskaze:

var semafor = 'zeleno';

if (semafor==='crveno')

{

document.write('Stop');

}

else if (semafor==='zuto')

{

document.write('Uspori');

}

else if (semafor==='zeleno')

{

document.write('Kreni');

}

else

{

document.write('Oprez, nepoznato stanje');

}

1. Kreirali smo promenjivu semafor i dodali joj vrednost zeleno.
2. Nakon toga napravili smo if/else iskaz sa više mogućih stanja, pomoću else if. U ovom primeru else if omogućava višestruku proveru vrednosti promenjive semafor i ispis različitih stvari u zavistosti od upisanje boje.
3. Poslednji blok označen samo sa else hvata svaku nepredviđenu opciju i ispisuje opštu poruku.

Logički operatori

Od logičkih operatora JavaScript koristi “i” i ”ili”.

1. Za “i” koristimo &&.
2. Za “ili” koristimo ||.

Primer:

if (semafor==='zeleno'&&pesaci===false)

{

document.write('Kreni');

}

else

{

document.write('Stop');

}

1. U primeru iznad proveravamo da li je vrednost promenjive semafor 'zeleno' i (&&) da li je vrednost promenjive pesaci false ukoliko su oba uslova ispunjena na ekranu

će biti ispisano Kreni.

1. Ukoliko bilo koji od uslova nije ispunjen, na ekranu će biti ispisano Stop.

Kao i svi operatori koje smo spominjali ranije, logički operatori takođe kao rezultat vraćaju true ili false.

Logički operatori su korisni prilikom pisanja if/else iskaza jer nam omogućavaju da istovremeno proveravamo više promenljivih.

switch iskazi

Korišćenje else if je odlično kad nam je potrebno da program razmotri nekoliko različitih stanja, međutim to ima određena ograničenja.

Ukoliko bi želeli da napišemo program sa 25 različitih stanja, to bi zahtevalo mnogo koda i bilo bi tesko za čitanje i razumevanje.

Kada nam je potrebno toliko puno else if stanja, možemo ih pretvoriti u switch iskaze pomoći kojih će kod biti mnogo jasniji i čitljiviji.

Za računar switch i if/else iskazi su potpuno isti.

switch izgleda ovako:

var proizvod='limun';

switch (proizvod)

{

case 'jabuka':

document.write('Jabuke su 81 dinar');

break;

case 'krompir':

document.write('Krompir je 54 dinara');

break;

case 'limun':

document.write('Limun je 149 dinara');

break;

default:

document.write('Nepoznat proizvod’);

break;

}

1. switch ključna reč inicira iskaz i praćena je sa zagradama ( ... ), koje sadrže uslov sa kojim će svaki case biti upoređen. U primeru iznad uslov je proizvod.
2. Unutar bloka, { ... }, postoji slučaj case. case je kao else if deo if/else iskaza.

Reč koju sadrži prvi case je 'jabuka'. Ukoliko je proizvod jednako 'jabuka', sadržaj tog case -a će biti izvršen.

1. proizvod je jednako 'limun', tako da će prvi i drugi case biti preskočeni. Treći case će biti izvršen jer 'limun' se poklapa sa vrednošću promenjive proizvod. Ovaj deo koda će ispisati Limun je 149 dinara.
2. Tada se program zaustavlja sa ključnom reči break. Ova ključna reč će

sprečiti switch da izvrši ostale slučajeve. Bez break program bi izvršio sve slučajeve koji se poklapaju, uključujući default kod.

1. Na kraju svakog switch iskaza postoji default slučaj. Ukoliko nijedan od case-ova ne bude true, onda će ovaj kod biti izvršen.

Zadatak 1

Potrebno je napisati JavaScript program koji na osnovu upisanog trenutnog vremena izpisuje prikladan pozdrav za to doba dana.

* Vreme se upisuje pomoću prompta u 24-časovonom formatu (samo sati) i čuva u promenjivoj
* Nakog toga se pomoću if, else i else if iskaza proverava vrednost promenjive i na ekranu ispisuje prikladan pozdrav

Uslovi:

* Ukoliko je manje od 10 časova ispisuje se Dobro jutro
* Ukoliko je manje od 19 časova ispisuje se Dobar dan
* Ukoliko je 19 ili vise ispisuje se Dobro veče

Zadatak 2

Potrebno je napisati JavaScript program za pogađanje nasumičnog broja od 0 do 10.

* Nasumičan broj od 0 do 10 se generiše pomoću matematičke metode i smešta u promenjivu
* Nakon toga korisnik pomoću prompta unosi željeni broj, vrednost se čuva u promenjivoj
* pomoću if, else iskaza upoređuju se vrednosti unetog i nasumičnog broja i ispisuje se poruka da li je korisnik pogodio broj.

var randomBroj = Math.floor(Math.random() \* 10);

Zadatak 3

Potrebno je napisati JavaScript program koji na osnovu upisanih bodova ispisuje dobijenu ocenu.

* Ocena se upisuje pomoću prompta i čuva u promenjivoj
* Nakog toga se pomoću if, else i else if iskaza proverava vrednost promenjive i na ekranu ispisuje ocena.

*preko 95 bodova = ocena 10*

*85-94 bodova = ocena 9*

*75-84 bodova = ocena 8*

*65-74 bodova = ocena 7*

*55-64 bodova = ocena 6*

*ispod 55 bodova = vidimo se u sledecem roku*

Zadatak 4

Potrebno je napisati JavaScript program koji daje nasumimične predefinisane odgovore na zadata pitanja.

Pitanje se unosi pomoću prompta i čuva u promenjivoj.

Nasumični odgovori se definiču unutar switch iskaza, a biraju pomoću ugrađene matematiče metode za nasumičan broj.

*Primeri odgovora:*

*Definitivno da, Bez sumnje, Najverovatnije, Bolje da ne znas, Pitajte kasnije, Ishod nije tako dobar, Znaci ukazuju na ne, Moj odgovor je ne.*

Pitanje i nasumično izabrani odgovor se ispisuju na ekranu.

var randomBroj = Math.floor(Math.random() \* 7);