

Zadaci za učenje i vježbu

Predavanje 5. JavaScript 1. dio

Svi primjeri s predavanja dostupni su u repozitoriju <https://gitlab.com/fer-web1/docs>

1. Brzinski pregledajte specifikaciju ECMAScript (<https://www.ecma-international.org/ecma-262/10.0/index.html#Title>) i odgovorite:
 - a. Čemu služi specifikacija ECMAScripta? Koja je trenutna aktualna verzija?
 - b. Detaljnije proučite poglavlje 11ECMAScript Language: Lexical Grammar. Čemu služi leksička gramatika JavaScripta? Što se njome opisuje?
2. Što je to stroj koji izvodi JavaScript (eng. JavaScript engine)? Razmislite kako biste vi mogli iskoristiti postojeći stroj koji izvodi JavaScript u svojim budućim projektima. Proučite stranicu v8.dev i:
 - a. Odgovorite kako se ugrađuje *JavaScript engine V8* (<https://v8.dev/docs/embed>)
 - b. Proučite kako se koristeći C++ može pokrenuti *JavaScript engine V8* i izvesti jednostavna naredba u JavaScriptu.
3. Proučite Slajd 17 predavanja JavaScript 1. dio i tip podataka number. Napišite programski odsječak koji će pronaći i ispisati najveći mogući broj koji se da prikazati rasponom varijable number.
4. Proučite Slajd 33 predavanja JavaScript 1. dio i proučite kako radi operator typeof (sekcija The typeof Operator na stranici https://www.w3schools.com/js/js_datatypes.asp):
 - a. Odgovorite čemu služi i kako radi operator ===
 - b. Odgovorite čemu služi i kako radi operator !==
 - c. Napišite funkciju emulateTripleEqual(lvalue, rvalue) koja koristeći operator == i još druge dodatne naredbe (osim ===) obavlja funkcionalnost operatora ===
 - d. Napišite funkciju emulateTripleNotEqual(lvalue, rvalue) koja koristeći operator != i još druge dodatne naredbe (osim !==) obavlja funkcionalnost operatora !==
5. Proučite funkciju changeArray na Slajdu 45 predavanja JavaScript 1.dio.

```
function changeArray(array, changeFunction) {  
  for(let i = 0; i<array.length; i++){  
    array[i] = changeFunction(array[i]);  
  }  
  return array;  
}
```

Modificirajte funkciju tako da umjesto jedne, parametrom changeFunction, prima više funkcija koje se sve primjenjuju na svaki element. Primjerice, ako su u listi funkcija poslone square i double, tada se primjenjuju na elemente na ovaj način: `array[i] = double(square(array[i]));`

6. Proučite Slajd 55 predavanja JavaScript 1.dio i metode `keys`, `values` i `entries` Objecta. Napišite funkciju koja ima prototip `getKeyWithValue(object, value)`; koja pronalazi ključ u objektu `object` koji ima vrijednost `value` i vraća njegov naziv. Ako postoji više različitih ključeva koji imaju vrijednost `value`, treba vratiti listu tih ključeva.