



SPARK.
S C H O O L

Powered by
 **hello!**
WORLD!

Zbirka zadataka

Priredile:

Sanja Boban, Kristina Jozić, Ana Ćužić

Mostar, 2015

Uvod u programiranje

1. Deklarirati 4 varijable, dodijeliti im proizvoljne numeričke vrijednosti. Pomoću `console.log` funkcije ispišite zbroj prve i treće varijable, ispišite zatim rezultat dijeljenja druge i četvrte varijable.

```
var a = 20, b = 15, c = 10, d = 5;
```

```
console.log("Zbroj prve i treće varijable iznosi:" + (a + c));
```

```
console.log("Rezultat dijeljenja druge i četvrte varijable iznosi:" + (b / d));
```

2. Ako su deklarirane varijable `var a = 4, b = 44, c = 24, d = "44"`. Napišite koji je rezultat operacija (`true` ili `false`):

a) `console.log((a > c));`

b) `console.log((a > b) || (b > c));`

c) `console.log((a < b) && (a < c));`

d) `console.log((c > b) && (b < a));`

e) `console.log(!(a > b) || ((a > c) && (c > b)));`

f) `console.log(!(a > b));`

g) `console.log((b === d));`

3. Unesite 3 broja. Ukoliko su svi veći od 10, ispišite njihov zbroj. U suprotnom ispitajte koji je od njih najveći pa ga pomnožite sa samim sobom te nakon toga ispišite njihov zbroj.

4. Ako su deklarirane varijable `var a = 12, b = 13, c = "12", d = "13"`; Napišite što će se ispisati:

```
if( a < b ) {  
    if( b < d ) {  
        console.log("log 1")  
    } else {  
        if( a < d ) {  
            console.log("log 2");  
        } else {  
            console.log("log 3");  
        }  
    }  
} else {
```

```

        if( c > a ) {
            console.log("log 4");
        } else {
            if(b > c) {
                console.log("log 5");
            } else {
                console.log("log 6");
            }
        }
    }
}

```

5. Zatražiti od korisnika unos njegove godine rođenja. Izračunati starost korisnika i ispisati odgovarajuću poruku ('Punoljetni ste'/'Niste punoljetni'). Ne uzeti u obzir ako korisnik unese nevaljanu godinu (npr. 2016) - u tom slučaju ispisati odgovarajuću poruku.
6. Zatražiti od korisnika unos godine proizvodnje njegovog automobila. Izračunati starost automobila te ukoliko je stariji od 30 godina, ispisati 'Oldtimer', a ukoliko je mlađi od 5 godina ispisati 'Newbie'. Ne uzeti u obzir ako korisnik unese nevaljanu godinu (npr. 2016) - u tom slučaju ispisati odgovarajuću poruku.
7. Zatražiti od korisnika da unese svoje ime, prezime i broj godina. Ukoliko je korisnik mlađi od 20, ispišite: Ime + prezime + ", veoma ste mladi!". Ukoliko je korisnik mlađi od 30, ispišite: Ime + prezime + ", mladi ste!". Ukoliko je korisnik između 30 i 45, ispišite: Ime + prezime + ", u najboljim ste godinama!". Starije osobe nemojte komentirati.
8. Zatražiti od korisnika da unese ime i broj godina. Ponovite to 3 puta. Ukoliko postoje 2 osobe istih godina, ispišite njihova imena. U suprotnom provjerite postoje li 2 osobe istog imena, ako postoje, ispišite njihovo ime te zbroj godina. Ukoliko nijedno nije zadovoljeno, ispišite da nema imenjaka ni vršnjaka!
9. Zatražiti od korisnika da unese 3 ocjene. Ukoliko je jedna od njih 1, ispišite "Niste zadovoljili". U suprotnom, zbrojite sve 3 ocjene i izračunajte prosjek. Ukoliko je prosjek manji od 2.5, ispišite "Dovoljan 2", za prosjek između 2.5 i 3.5 ispišite "Dobar 3", za prosjek između 3.5 i 4.5 ispišite "Vrlo dobar 4", za prosjek iznad 4.5 ispišite "Odličan 5".
10. Zatražiti od korisnika da unese odgovor na pitanje "Bojite li se zubara?". Ukoliko je odgovor negativan, ispišite "Hrabri ste!!", u suprotnom, ispišite "I ja!!". Za ostale odgovore ispisati da je unos nepravilan. Ovaj zadatak riješiti preko switch-case-a.

```
var odg = prompt("Bojite li se zubara?");
```

```
odg = odg.toLowerCase();  
switch (odg) {  
  case "ne":  
    console.log("Hrabri ste!");  
    break;  
  case "da":  
    console.log("I ja!!!");  
    break;  
  default:  
    console.log("Unos je pogrešan!");  
}
```

11. Zatražiti od korisnika da unese broj manji od 25. Preko switch-case-a provjeriti je li uneseni broj višekratnik broja 5 (to su brojevi 5, 10, 15 i 20). Ukoliko jest, ispišite uneseni broj, ukoliko nije, ispišite da broj nije višekratnik broja 5. Za sve druge brojeve koji nisu između 0 i 20 ispišite da je unesen pogrešan broj.

12. Ako je unesen dan u tjednu, pomoću switch case-a ispišite: ako je ponedjeljak, utorak srijeda ili četvrtak "Kada će više vikend", za petak "It's Friday, Friday. Gotta get down on Friday", ako je subota ili nedelja "Jej, vikend je!". Ako je uneseno nešto drugo, ispišite "Pogrešan unos".

13. Zatražiti od korisnika da unese neki tekst. Izračunati koliko riječi ima unutar unesenog teksta.

```
var text = prompt("Unesite neki tekst");  
var brojac = 1;  
for(var i = 0; i < text.length; i++) {  
  if(text[i] == " ") {  
    brojac++;  
  }  
}  
console.log("Unijeli ste tekst koji se sastoji od " + brojac + " riječi!");
```

14. Unijeti cijeli broj preko prompt funkcije. Nakon toga preko for petlje zbrojiti sve brojeve od 1 do unesenog broja, te ispisati rezultat.

```
var broj = parseInt(prompt("Unesite broj"));
var suma = 0;
for(var i = 1; i < broj; i++) {
    suma += i;
}
console.log(suma);
```

15. Zatražiti od korisnika da unose broj manji od 20. Zatim ispisati sve brojeve od unesenog broja do 1. Ako je unio veći broj, ispisati uneseni broj.

16. Zatražiti od korisnika da unese broj. Ukoliko je paran, ispisati sve brojeve unatrag od unesenog do 1, u suprotnom, zbrojiti sve brojeve od 1 do unesenog broja.

17. Učitati dva broja, zatim ispisati svaki drugi broj između njih koji je djeljiv sa 2 i 3.

18. Zatražiti unos dvoznamenkastog broja. Ispisati sve njegove djelitelje. Ako nije dvoznamenkast, samo treba ispisati odgovarajuću poruku.

19. Zatražiti unos dvoznamenkastog broja. Ispisati s kojim je brojevima od 1 do 10 djeljiv. Ako nije dvoznamenkast, samo treba ispisati odgovarajuću poruku.

20. Zatražiti od korisnika unos nekog stringa. Ispisati koliko ima samoglasnika u tom stringu. Ispisati prvih 5 slova unesenog stringa.

21. Zatražiti od korisnika unos nekog stringa. Ispisati koliko ima suglasnika u tom stringu. Ispisati prva 3 slova unesenog stringa.

22. Učitati 2 cijela broja, koristeći prompt funkciju i izračunati im zbroj, razliku, umnožak i količnik, ispisati sumu svih parnih brojeva između ta 2 broja, te sumu svih neparnih brojeva između njih, ne uključujući njih.

23. Što će se ispisati:

```
var a = 3, b = 18, c = "6";
```

```
for( var i = a; i < b; i += 3 ){
```

```

    if( i == c ){
        console.log( i + " = " + c );
    }
    if( b % i !== 0 ){
        console.log( i - 1 );
    }
    else{
        console.log( i );
    }
}
}

```

ISPIS:

```

3
6 = 6
6
9
11
14

```

24. Što će se ispisati:

```

var a = 2, b = 20, c = "6";

for( var i = a; i < b; i += 4 ){
    if( i === c ){
        console.log( i + " = " + c );
    }
    if( b % i === 0 ){
        console.log( i );
    }
    else{
        console.log( i + 1 );
    }
}

```

25. Što će se ispisati:

```

var j = 80;

for( var i = 8; i < j; i += 2 ){
    if( j % i === 0 ){
        console.log( i );
    }
}

```

```

    }
    else{
        console.log( j );
    }
    j -= 10;
}

```

26. Što će se ispisati:

```

var j = 60;

for( var i = 6; i < j; i += 4 ){
    if( j % i !== 0 ){
        console.log( j );
    }
    else{
        console.log( i );
    }
    j -= 10;
}

```

27. Učitati 5 cijelih dvoznamenkastih brojeva. Ukoliko uneseni broj nije dvoznamenkast, odbaciti ga. Zbrojiti zadnje znamenke svakog unesenog broja i ispisati zbroj.

```

var suma = 0, unos = 0, brojac = 0;

while(brojac < 5) {
    unos = parseInt(prompt("Unesite dvoznamenkasti broj:"));
    if(unos > 9 && unos < 100) {
        suma += unos%10;
        brojac++;
    }
}
console.log(suma);

```

28. Zatražiti od korisnika da unosi brojeve sve dok ne unese broj koji je veći od 20. Kada unese taj broj, ispisati iz kojeg je pokušaja unesen broj veći od 20.

29. Pomoću while petlje omogućite korisniku da unese točno 8 brojeva. Pomoću console.log funkcije ispišite četvrti uneseni broj te zbroj prvog i petog unesenog broja.

30. Učitavati brojeve sve dok zbroj unesenih brojeva ne dosegne 100. Na kraju ispisati koliko je korisnik ukupno unio brojeva.

31. Napravite program koji korisniku omogućuje unošenje brojeva sve dok ne unese broj 0. Program treba ispisati koliko je korisnik upisao pozitivnih, a koliko negativnih brojeva.

32. Zatražiti od korisnika da unese 2 broja. Koristeći do-while petlju ispisati neparne brojeve koji se nalaze između ta dva broja.

```
var broj1 = parseInt(prompt("Unesite 1.broj:"));
var broj2 = parseInt(prompt("Unesite 2.broj:"));
var brojac = 0;
if(broj1 > broj2) {
    var pom = broj1;
    broj1 = broj2;
    broj2 = pom;
}
brojac = broj1;
do {
    if(brojac % 2 == 1){
        console.log(brojac);
    }
    brojac++;
} while(brojac < broj2);
```

33. Preko petlje popunite niz od 10 članova, te ispišite niz.

34. Deklarirati prazan niz i tražiti od korisnika da unosi brojeve dok suma unesenih članova niza ne pređe 50. Nakon toga ispisati duljinu niza.

35. Ako imate rečenicu: "Hello world je najbolja udruga ikada" izbacite sve samoglasnike iz nje i ispišite rečenicu bez njih. To možete spremiti u neku novu varijablu. Potom izbacite sve suglasnike iz iste rečenice te i nju ispišite.

36. Zadan je niz od 10 realnih brojeva: var niz = [87, 93, 11, 27, 38, 100, 42, 31, 8, 40] Naći broj najbliži nuli te broj najdalji od nule.


```
var niz = [87,93,11,27,38,100,42,31,8,40],  
    min = niz[0],  
    max = niz[0];
```

```
for(var i = 0; i < niz.length; i++) {  
    if(niz[i] < min) {  
        min = niz[i];  
    }  
    if(niz[i] > max) {  
        max = niz[i];  
    }  
}  
console.log(min);  
console.log(max);
```

37. Ako imate deklariran niz: var array = [15, 123, 678, 23, 797, 905, 769, 567, 67], ispišite prvi, srednji i zadnji element niza. (kod mora raditi za bilo koji niz, neovisno o broju elemenata).
38. Učitavati brojeve u niz sve dok im zbroj ne prijeđe 150. Napraviti novi niz sastavljen od neparnih brojeva iz prvog niza. Ispisati novi niz sortiran od najvećeg prema najmanjem.
39. Učitavati brojeve u niz sve dok im zbroj ne prijeđe 250. Napraviti novi niz sastavljen od parnih brojeva iz prvog niza. Ispisati novi niz sortiran od najmanjeg prema najvećem.
40. Deklarirati niz koji se sastoji od 5 riječi. Napraviti novi niz koji se sastoji samo od onih riječi iz prvog niza koje imaju više od 2 slova. Ispisati novi niz riječi.
41. Deklarirati niz koji se sastoji od 5 riječi. Ispisati koja je najduža i najkraća riječ iz niza.
42. Učitati niz od 10 brojeva. Ispisati koliko je parnih, a koliko neparnih brojeva u nizu. Zatim ispisati prosječnu vrijednost parnih brojeva. Također ispisati koji zbroj je veći: zbroj parnih brojeva ili zbroj neparnih brojeva.
43. Učitati niz od 10 brojeva. Ispisati najveći i najmanji član niza, zatim poredati članove niza po veličini - od najvećeg prema najmanjem i ispisati ga, potom od najmanjeg prema najvećem i njega također ispisati.

JavaScript 1

1. Zatražiti od korisnika da unese 2 broja. Ukoliko je prvi broj veći od drugog, pozvati funkciju koja će oduzeti drugi od prvog. U suprotnom, pozvati funkciju koja će ih zbrojiti. Ispisati rezultat u oba slučaja.

```
var broj1 = parseInt(prompt('Unesite prvi broj:'));  
var broj2 = parseInt(prompt('Unesite drugi broj:'));
```

```
function zbroj(br1, br2){  
    return br1 + br2;  
}
```

```
function razlika(br1, br2){  
    return br1 - br2;  
}
```

```
if(broj1 > broj2){  
    console.log('Razlika brojeva je: ' + razlika(broj1, broj2));  
}  
else{  
    console.log('Zbroj brojeva je: ' + zbroj(broj1, broj2));  
}
```

2. Jedostavan kalkulator - Zatražiti od korisnika unos dva broja i znaka za operaciju koju želi obaviti nad brojevima (+, -, *, /). Napisati funkciju koja imitira rad jednostavnog kalkulatora: prima dva broja, i znak operacije. Ovisno o znaku, obaviti traženu operaciju. Funkcija vraća rezultat u glavni program, zatim je on ispisuje.
3. Pomoću prompt-a korisniku postaviti jednostavan matematički izraz (npr: Koliko je 2+2?). U funkciji provjeriti točnost unesenog odgovora. Ako je točan, ispisati poruku i vratiti *true*. Ako nije točan, vratiti točan rezultat u glavni program, gdje se zatim treba ispisati poruka "Vaš odgovor je netočan, točan odgovor glasi: ...".
4. Napraviti funkciju koja je na proslijeđeni mjesec vratiti koliko dana ima u tom mjesecu. Rezultat ispisati u glavnom programu.

```

function br_dana(mjesec){
    if(mjesec === "sijecanj" || mjesec === "ozujak" || mjesec === "svibanj" || mjesec ===
"srpanj" || mjesec === "kolovoz" || mjesec === "listopad" || mjesec === "prosinac"){
        return 31;
    }
    else if(mjesec === "travanj" || mjesec === "lipanj" || mjesec === "rujan" || mjesec ===
"studenj"){
        return 30;
    }
    else if(mjesec === "veljaca"){
        return 28;
    }
    else {
        return "Pogresno ste unijeli naziv mjeseca! Molimo unesite ponovo";
    }
}
var mjesec = prompt("Molimo unesite mjesec, čiji želite znati broj dana : ");
var broj = br_dana(mjesec);
console.log("Mjesec " + mjesec + " ima " + broj + " dana!");

```

5. Pomoću funkcije „check_year()“ provjerite je li godina koju je unio korisnik prijestupna ili ne.
6. Napisati funkciju koja će zahtijevati od korisnika da unese 5 brojeva i spremi ih u niz (osigurati da ih ima točno 5). Funkcija „check()“ treba provjeriti sve elemente iz niza i samo parne negativne pomnožiti same sa sobom. U glavnom programu ispisati niz.
7. **Napisati funkciju koja će izračunati porez na uplaćeni iznos. Stopa poreza za iznose između 100 i 500 je 1%, između 500 i 1000 je 5%, a preko 1000 10%. Funkcija kao parametar prima iznos, a vraća iznos poreza.**

```

function izracunaj(iznos){
    var porez;

    if(iznos >= 100 && iznos < 500){
        porez = iznos*0.01;
        return porez;
    }
    else if(iznos >=500 && iznos < 1000){
        porez = iznos*0.05;
        return porez;
    }
}

```

```

    }
    else if(iznos >= 1000){
        porez = iznos*0.1;
        return porez;
    }
    else{
        return "Porez se ne racuna za iznose manje od 100";
    }
}
console.log(izracunaj(9000));

```

8. Napisati funkciju koja će vraćati tiražu za prodani broj ploča. Ako je ploča prodana u više od 100 000 primjeraka, treba vratiti 'srebrena', preko 200 000 'zlatna' i preko 500 000 'platinasta'. Funkcija prima broj prodanih primjeraka.
9. Napisati funkciju koja će za proslijeđeni tekst vraćati koliko ima dvotočki, a koliko razmaka.
10. Napisati funkciju koja će proslijeđenu rečenicu ispisati unatrag, ali i zamijeniti mala i velika slova. Funkciju pozvati u glavnom programu.
11. Zatražiti od korisnika da unese neki tekst. Proslijediti tekst funkciji koja će provjeriti je li uneseni tekst palindrom. (Palindrom je riječ koja se isto čita i sprijeda i unatrag.)
- 12. Napisati funkciju koja će primati visinu u centimetrima kao parametar i koja će vratiti string koji sadrži visinu izraženu u metrima i centimetrima. Pozvati tu funkciju i ispisati rezultat. (Ako je parametar 178, funkcija treba vratiti "1m i 78cm") .**

```

function preračunaj_visinu(cm){
    var m = parseInt(cm/100);
    cm = cm%100;
    return "Visoki ste: " + m + " m i " + cm + " cm.";
}
console.log(preračunaj_visinu(179));

```

13. Napisati funkciju „convertToSeconds()“ koja će proslijeđene sate pretvoriti u sekunde. Konverziju vršiti postepeno, i to na način da će se unutar ove funkcije, kreirati funkcija „convertToMinutes()“ koja će prvo poslane sate pretvoriti u minute i nakon toga vratiti u glavnu funkciju koja će završiti konverziju.

14. Napisati funkciju koja će kao parametar primiti broj koševa i vraćati poziciju ako je u top 5 strijelca u NBA ligi. Ako je broj veći od:

- a) 31419, vratiti 5,
- b) 32292, vratiti 4,
- c) 32482, vratiti 3,
- d) 36928, vratiti 2,
- e) 38387, vratiti 1.

Napisati drugu funkciju koja će primiti ime igrača i broj koševa. Funkcija treba ispisati ime igrača i koliko je koševa postigao u karijeri te pomoću funkcije iz prvog zadatka provjeriti nalazi li se njegov broj koševa u top 5 strijelaca u NBA ligi te ispisati koju je poziciju zauzeo ako jest.

15. Ispisati sve property-e objekta i njihove vrijednosti:

```
var ob = {  
    'naziv' : 'The Wire',  
    'ocjena' : 9.4,  
    'autor' : 'David Simon'  
};  
  
for(var prop in ob){  
    console.log("Property: "+prop+" ima vrijednost: " + ob[prop]);  
}
```

16. Deklarirati objekt „zgrada“ i property-e adresa, broj zgrade, broj katova, broj stanova. Zatražiti od korisnika da preko prompt funkcije unese vrijednosti property-a te ispisati dodijeljene vrijednosti: "Živim u zgradi broj" +broj zgrade+" na adresi"+adresa+"koja ima"+broj katova+"katova i ukupno"+broj stanova+"stanova."

17. Deklarirati objekt „test“ koji ima svojstva: ostvoreni_bodovi, max_bodovi i ocjena. Dodati metodu koja računa ocjenu s obzirom na iznos ostvarenih i maksimalnih bodova za taj test.

```
var test = {  
    ostvoreni_bodovi: 8,
```

```

        max_bodovi: 10,
        ocjena: 0,
        racunajOcjenu: function(){
            this.ocjena = (this.ostvoreni_bodovi * 5 ) / this.max_bodovi;
        }
    };
    test.racunajOcjenu();
    console.log('Ostvarena je ocjena ' + test.ocjena);

```

18. Deklarirati objekt „osoba“ koja će imati svojstva ime, prezime i kilogrami. Ispisati vrijednosti koje ste unijeli. Zatim deklarirati metodu koja će računati koliko kilograma ta osoba ima na Marsu. Metodi proslijediti broj kilograma koji ste unijeli. Opet ispisati vrijednosti koje ste postavili. (Ubrzanje sile teže na Marsu iznosi 0.38 ubrzanja sile teže na Zemlji.)
19. Zatražiti od korisnika da unese property-e za objekt „grad“. Potrebno je unijeti ime grada, broj stanovnika, površinu te gradonačelnika. Za ime grada i gradonačelnika provjeriti da nije unesen nijedan broj, a za broj stanovnika i površinu provjeriti da su uneseni samo brojevi. Prije dodijeljivanja vrijednosti površini dodati 'km2' i tek onda ispisati sve vezano za objekt „grad“.
20. Kreirati objekt „time“ koji će imati property-e hours, minutes i seconds kojima ćete dodjeliti proizvoljene vrijednosti. Napraviti i metode: „convertHours“, koja će vraćati dodjeljene sate pretvorene u minute, „convertMinutes“ koja će vraćati dodjeljene minute (uključujući i sate koje smo pretvorili u minute), pretvorene u sekunde, „convertSeconds“ koja će vraćati ukupan broj sekundi te metodu „print()“ koja će ispisivati vrijeme u obliku HH:MM:SS.
21. Deklarirati objekt koji će sadržavati ime, prezime, zanimanje, godina_početka_rada, godina_staza i plaću neke osobe. Objekt treba imati metodu „povećaj“ koja će dodati 50KM na plaću svaki put kad se staž poveća za godinu (godine_staza računajte kao razliku od trenutne godine od godine_početka rada; metoda „povećaj“ se treba pozivati kao callback funkcija u metodi „staz“ svaki put kad se izračuna da se staž povećao za godinu).
22. Deklarirati prazan objekt „osoba“. Zatražiti od korisnika unos vrijednosti za slijedeća 3 svojstva objekta: jmbg, ime i prezime. Napisati funkciju koja vrši provjeru za ime i prezime - ne smiju biti kraći od 3 znaka i ne smiju sadržavati brojeve te funkciju za JMBG

- ne smije sadržavati ništa osim brojeva i mora imati točno 13 brojeva. Ukoliko provjera nije prošla, funkcija treba ispisati poruku greške i vratiti 0, ukoliko je provjera prošla, funkcija vraća 1, i tek tada treba dodijeliti unesene vrijednosti svojstvima objekta. Nakon svakog unosa pozvati odgovarajuću funkciju.

23. Deklarirati objekt boja koji će imati property-e R,G,B inicijalno postavljene na 0, te metodu „postavi_boju“ koja će postavljati definiranim property-ma nasumično odabranu nijansu boje (0,255). Pozvati metodu te ispisati dobivenu vrijednost boje u obliku (R,G,B).

```
var color = {
    R : 0,
    G : 0,
    B : 0,

    pick_color : function(){
        return Math.floor(256*Math.random());
    },
    set_color : function(){
        this.R = this.pick_color();
        this.G = this.pick_color();
        this.B = this.pick_color();
    }
};
color.set_color();
console.log(color.R + ", " + color.G + ", " + color.B);
```

24. Zadan je objekt:

```
var knjige = {
    lektira : [{
        naziv : "Zločin i kazna",
        autor : "Fjodor Mihajlovič Dostojevskog",
        br_str : 350,
        godina_izdavanja : 1866
    }, {
        naziv : "Vlak u snijegu",
        autor : "Mato Lovrak",
        br_str : 150,
```

```

        godina_izdavanja : 1931
    },{
        naziv : "Mali princ",
        autor : " Antoine de Saint-Exupery",
        br_str : 120,
        godina_izdavanja : 1943
    },{
        naziv : "Rat i mir",
        autor : "Lav Nikolajevič Tolstoj",
        br_str : 300,
        godina_izdavanja : 1865
    },{
        naziv : "Ana Karenjina",
        autor : "Lav Nikolajevič Tolstoj",
        br_str : 800,
        godina_izdavanja : 1873
    }
}
};

```

Ispisati nazive knjiga kronološki poredane.

25. Ispisati sve knjige koje imaju preko 300 stranica te ispisati autora koji je napisao više od jedne knjige.

26. Dodati knjigu po vašem izboru i nju sortirati kronološki.

27. Zadan je objekt:

```

var phonebook = {
    contact1 : {
        firstName: "Ana",
        lastName: "Anic",
        phoneNumber: "063/111-111",
        address: ['Ante Starcevic','9','Mostar','88000']
    },
    contact2 : {
        firstName: "Ante",

```



```

        lastName: "Antic",
        phoneNumber: "063/222-111",
        address: ['Hrvatske mladeži','7','Mostar','88000']
    },
    contact3 : {
        firstName: "Marko",
        lastName: "Markic",
        phoneNumber: "063/222-333",
        address: ['Kraljice Katarine','10','Grude','88340']
    },
    contact4 : {
        firstName: "Hrvoje",
        lastName: "Horvat",
        phoneNumber: "098/2522-111",
        address: ['Jarunska ulica','12','Zagreb','10000']
    }
};

```

Ispisati za svaki kontakt njegovo ime, broj i grad stanovanja.

28. Dodati metodu „search“ koja prima ime kontakta i vraća sve podatke traženog kontakta ili 0 ako nije pronađen. U glavnom programu zatražiti od korisnika unos imena kontakta, pozvati metodu te ispisati podatke nađenog kontakta ili odgovarajuću poruku.

29. Napisati funkciju „addNewContact()“ za dodavanje novog, petog kontakta u imenik koja od korisnika traži unos podataka (ime, prezime, broj telefona i adresu - ulica, broj ulice, grad i poštanski broj grada). Pozvati funkciju i dodati novi kontakt.

30. Napisati funkciju „deleteContact()“ koja prima ime kontakta i briše ga iz imenika. Zatražiti od korisnika unos imena korisnika kojega želi ukloniti zatim to i učiniti.

31. Deklarirati objekt Film koji će imati svojstva naziv, žanr i trajanje, te metodu koja će ispisivati "Film 'naziv filma' je završio u 'vrijeme zavrsetka'.". Metodu pozvati kad završi trajanje filma. (setTimeout()).

```

var film = {
    naziv: "Avengers:Age of Ultron",

```

```

zanr: "action",
trajanje: 141,
print: function(){
    var today = new Date(),
    h = today.getHours(),
    m = today.getMinutes(),
    s = today.getSeconds();
    console.log('Film ' + this.naziv + ' je završio u ' + h + ':' + m + ':' + s);
}
};
setTimeout (film.print(), ( film.trajanje*1000 ) );

```

32. Što će se ispisati i zašto?

```

var niz = [];
function t1(callback){
    setTimeout(callback,1000);
}
t1(function(){
    niz.push(2);
    niz.push(5);
});
console.log(niz);

```

33. Deklarirati dvije funkcije. Prvoj funkciji proslijediti drugu kao callback parametar. U prvoj funkciji deklarirati objekt „osoba“ i nakon 2 sekunde pozvati drugu funkciju. U drugoj funkciji zatražiti od korisnika da unese property-e ime, prezime, broj godina. Ispisati vrijednosti objekta „osoba“.

```

function dekl_obj(callback){
    var osoba = {};
    setTimeout(callback(osoba),2000);
}
function unos_prop(person){
    person.firstName = prompt("Unesite ime");
    person.lastName = prompt("Unesite prezime");
    person.years = prompt("Unesite godine");
}

```

```

        console.log('Ime: ' + person.firstName + ', prezime: ' + person.lastName + ', godine: ' + person.years);
    }
    dekl_obj(unos_prop);

```

34. Deklarirati objekt „osoba“ sa svojstvima ime, sitost te metode „nahrani“ i „izgladni“ koje trebaju povećati, odnosno smanjiti sitost za 1. U glavnom programu koristeći setTimeout() nakon 5 sekundi pozvati metodu „izgladni“, te ispisati poruku "Gladan sam", zatim nakon 3 sekunde pozvati metodu „nahrani“ i ispisati "Sit sam".
35. Deklarirati dvije funkcije. Iz glavnog programa pozvati prvu funkciju i proslijediti joj drugu kao callback. Prva funkcija treba od korisnika zatražiti da unese svoje ime, a druga da unese broj godina. Sve rezultate funkcija vratiti i ispisati u glavnom programu preko console.log: ime + ", vi imate" + godine + " godina."
36. Deklarirati objekt „stol“ koji će imati svojstva visina, širina, broj_rezerviranih_stolova. Objekt treba imati i metodu „rezerviraj_stol“ koja će omogućiti rezervaciju stola korisniku na način da se se poveća broj rezerviranih stolova svaki put kad se metoda pozove. Napraviti funkciju koja ispisuje koliki je broj rezerviranih stolova. Tu funkciju proslijediti kao callback funkciju metodi „rezerviraj_stol“. Rezervirajte 5 stolova.
37. Deklarirati dvije funkcije. Prva funkcija prima drugu funkciju kao callback. U prvoj funkciji zatražiti od korisnika da unesi brojeve sve dok ne unese broj 5. Brojeve spremiti u niz. Zatim niz proslijediti drugoj funkciji koja će svaki uneseni paran broj podijeliti sa dva. Novi niz ispisati kao rezultat.
38. Deklarirati 3 funkcije proizvoljnog imena. Prva kao callback prima drugu, a druga kao callback prima treću. U glavnom programu zatražiti od korisnika da unese kilometre. U prvoj funkciji samo ispisati koliko je korisnik unio kilometara, te unesene kilometre pretvoriti u metre i poslati drugoj funkciji. Zatim u drugoj funkciji pretvoriti metre u kopnene milje (1609,344 m) te ispisati rezultat. U trećoj funkciji pretvoriti metre u nautičke milje (1852 m). Sada ispisati rezultat u kilometrima, kopnenim miljama i nautičkim miljama.
39. Deklarirati objekt „desert“ sa svojstvima naziv, vrsta (npr. kolač, torta, palačinka...), broj_komada i težina u gramima (svakog komada) te popuniti proizvoljnim vrijednostima.

40. Dodati metodu „pojedi“ koja smanjuje broj komada za 1 i metodu „preracunaj“ koja prima težinu u gramima i broj komada, te preračunava težinu iz grama u kilograme i vraća dobiveni rezultat.
41. Metoda „pojedi“ prima callback na metodu „preracunaj“ i ispisuje novu težinu u kg i gr. Ispisati težinu deserta u kg i gr koristeći ranije napisanu metodu, zatim pozvati metodu „pojedi“.
42. Deklarirati objekt „korisnik“ sa svojstvima ime, prezime, broj_godina, datum_rođenja i popuniti sa proizvoljnim vrijednostima. Napisati funkciju „rodjendan()“ koja prema proslijeđenom parametru 'datum_rođenja' provjerava je li danas rođendan korisniku, ako jest, ispisuje "Sretan rođendan!", ako ne, vraća 0 (Napomena: Date()).
43. Dodati metodu „godine“ koja uzima trenutnu godinu i računa koliko korisnik trenutno ima godina te to sprema u svojstvo broj_godina. Metoda prima callback na funkciju „rodjendan()“ i poziva ga. Pozvati metodu „godine“. (Napomena: slice(), split());
- 44. Napisati funkciju „print()“ koja će primati težinu u gramima kao parametar i vraćati string koji sadrži težinu izraženu u kilogramima i gramima. (Ako je parametar 1981, funkcija treba vratiti “1kg i 981g”). Deklarirati objekt koji će sadržavati visinu, težinu, zanimanje i ime neke osobe. Objekt treba imati metodu „add_mass“ koja će mijenjati težinu osobe, ali tako da prima težinu u gramima. Metoda prima i callback na funkciju „print()“ i tako ispisuje novu težinu osobe u kilogramima i gramima. Pozvati metodu „add_mass“.**

```
function print(grams){
    var kg = parseInt(grams/1000),
        gr = grams%1000;
    console.log(kg+" kg i "+gr+" gr .");
}

var person = {
    height : 164,
    weight : 53,
    profession : 'teacher',
    name : 'Mihael',
    add_mass : function(grams,callback){
        this.weight += parseInt(grams)/1000;
        callback(this.weight*1000);
    }
}
```

```

    }
};
person.add_mass(500,print);

```

45. Napisati funkciju „ocjena()“ koja vraća odgovarajuću ocjenu za uneseni postotak točnih rezultata. Između 40 i 60% ocjena je 2, 61 i 75% ocjena 3, 76 i 90 ocjena 4, preko 90% ocjena je 5. Deklarirati objekt koji će sadržavati ime studenta, niz dobivenih bodova odrađenih zadataka [1, 0, 2, 3, 0, 0] (maksimalan broj bodova je 10), postotak i ocjenu koji su još nepoznati. Objekt treba imati metodu „bodovi“ koja će izračunati i postaviti postotak bodova na testu. Metoda „bodovi“ prima callback funkciju za računanje ocjene. Koristeći funkciju „ocjena()“, izračunati ocjenu na testu te preko nje, postaviti vrijednost svojstvu 'ocjena'.

46. Napisati funkciju koja će kao parametar primiti broj koševa i vraćati poziciju ako je u top 5 strijelca u NBA ligi. Ako je broj veći od:

- a) 31419, vratiti 5,
- b) 32292, vratiti 4,
- c) 32482, vratiti 3,
- d) 36928, vratiti 2,
- e) 38387, vratiti 1.

Pozvati funkciju i ispisati što ona vraća.

47. Zadan je objekt:

```

var player = {name : 'Michael Jordan',
              height : 1.98,
              born : '17.2.1963.'
};

```

Ispisati sve property-e objekta i njihove vrijednosti:

48. Napisati funkciju koja će primiti ime igrača i broj koševa. Funkcija treba ispisati ime igrača i koliko je koševa postigao u karijeri te pomoću funkcije iz 46.-og zadatka provjeriti nalazi li se njegov broj koševa u top 5 strijelaca NBA lige te ispisati koju je poziciju zauzeo ako jest.

- a) Proširiti objekt „player“ iz 47.-og zadatka tako što ćete mu dodati property 'clubs' koji će sadržati klubove u kojima je Jordan igrao. 'clubs' treba biti niz koji sadrži objekte s informacijama o klubovima u kojima je igrao. Svaki objekt treba imati grad, ime i godinu osnivanja kluba. (npr. Chicago Bulls 1966., Washington Wizards 1961.)
- b) Ispisati sve gradove iz „player“ objekta u kojima je Jordan igrao.
- c) Objektu dodajte funkciju „setPoints“ koja prima broj koševa i callback funkciju. Preko callback funkcije provjerite je li broj koševa u NBA top 5 i ispišite rezultat. Koristite funkciju iz 46. zadatka.

49. Napisati funkciju „broj_bodova()“ koja će vraćati broj bodova za osvojenu poziciju. Ako je netko osvojio poziciju 1, funkcija vraća 6 bodova, poziciju 2 vraća 4 i poziciju 3 vraća 2 boda. Funkcija prima poziciju kao parametar. Deklarirati objekt koji će sadržavati naziv natjecatelja, njegov redni broj, niz koji sadrži pozicije natjecatelja koje je osvojio na zadnjim natjecanjima i broj bodova koje je osvojio. Broj bodova postaviti koristeći funkciju „broj_bodova()“. Objektu dodati metodu koja će ispisati sve osvojene pozicije. Objektu dodati i metodu koja prima poziciju i callback. Ona treba dodati poziciju u niz pozicija u objektu, preko callbacka dohvatiti broj bodova za tu poziciju i ispisati ju.

JavaScript 2

1. Otvorite <http://nsoft.ba/js-tecaj-b/> i kopirajte JSON podatke o proizvodima u varijablu `json` za daljnje korištenje. Ispišite u konzolu prosjek ID-jeva proizvoda, te ima li više parnih ili neparnih ID-jeva.

```
var json = {  
  "products":{  
    "76":{  
      "id":"76",  
      "name":"Kruh",  
      "price":"KM 1.65",  
      "qty":"4",  
      "ingredients":["sol", "brasno", "voda", "kvasac"]  
    },  
    "14":{  
      "id":"14",  
      "name":"Mlijeko",  
      "price":"KM 1.43",  
      "qty":"12",  
      "ingredients":["kravlje mlijeko"]  
    },  
    "48":{  
      "id":"48",  
      "name":"Secer",  
      "price":"KM 2.64",  
      "qty":"1",  
      "ingredients":["secerna trska"]  
    },  
    "89":{
```

```

        "id": "89",
        "name": "Brasno5kg",
        "price": "KM 6.90",
        "qty": "1",
        "ingredients": ["psenica", "sjemenke"]
    },
    "5": {
        "id": "5",
        "name": "Argeta",
        "price": "KM 1.33",
        "qty": "3",
        "ingredients": ["piletina", "sol", "zacini"]
    }
}

};

function ids(){
    var x = json.products;
    var niz = [], sum = 0, odd=0, even=0, count=0;

    for (var i in x){
        if(parseInt(i)%2 === 0){
            even++;
        }
        else{
            odd++;
        }
        sum += parseInt(i);
        count++;
    }

    if(even > odd){
        console.log("Vise je parnih");
    }
    else{

```



```

        console.log("vise je neparnih");
    }
    console.log(sum);
}

ids();

```

- 2. Ispišite u konzolu ime proizvoda koji ima najmanje sastojaka. Ispišite prosječnu količinu svih proizvoda.**

```

function ingredients(){
    var x = json.products,
        sum=0,
        avg=0,
        count=0,
        max = {};

    for (var i in x ){
        if (!max.ingredients) {
            max = x[i];
        }
        if(x[i].ingredients.length > max.ingredients.length){
            max = x[i];
        }
        sum += parseInt(x[i].qty);
        count++;
    }

    avg=parseFloat(sum/count).toFixed(2);
    console.log(max.name);
    console.log(avg);
}

ingredients();

```

- 3. Nađite ukupnu vrijednost inventara svih proizvoda na stanju. Ako ona prelazi 50 KM, ispišite količinu najskupljeg proizvoda, a ako ne, ispišite količinu najjeftinijeg proizvoda.**

```

function inventory() {

```

```

var products = json.products,
    sum = 0,
    minQty = 0,
    maxQty = 0,
    price = 0,
    minPrice = 0,
    maxPrice = 0,
    qty = 0,
    minRef = null,
    maxRef = null;

for(var i in products) {
    price = parseFloat(products[i].price.split(' ')[1]);
    qty = parseInt(products[i].qty);
    sum += price * qty;

    if(price > maxPrice){
        maxQty = qty;
    }
    if(minPrice === 0) {
        minQty = qty;
        minPrice = price;
    }
    if( price < minPrice ){
        minQty = qty;
    }
}

if(sum > 50 ){
    console.log('Kolicina najjeftinijeg: ' + minQty);
}else{
    console.log('Kolicina najskupljeg ' + maxQty);
}
}
inventory();

```

4. **Napravite klasu „Product“, koja sadrži svojstva name (string), price (number), currency (string), qty (number). Napravite javne metode „buy()“ i „sell()“ koje će povećavati/smanjivati količinu za 2.**

```

function Product(name, price, currency, qty) {
    this.name = name;
    this.price = price;
    this.currency = currency;
    this.qty = qty;
    var changePrice = function(price, action){
        if(action === 'buy') {
            price += price * 0.1;
        }
        else{
            price -= price * 0.1;
        }
        return price;
    }
    this.changePrice = function (price, action) {
        return changePrice(price, action);
    }
}

Product.prototype.buy = function ( callback ) {
    this.qty += 1;
    console.log('price = ' + this.price);
    return callback(this.price, 'buy');
}

Product.prototype.sell = function ( callback ) {
    this.qty -= 1;
    return callback(this.price, 'sell');
}

```

- 5. Metode „buy()“ i „sell()“ trebaju imati callback na metodu „changePrice()“, koja treba pozvati istoimenu privatnu metodu koja će povećati cijenu za 10% kad se proizvodu smanji dostupna količina, i obratno, smanjiti ju za 10% kad se količina poveća. (Urađeno iznad!) Instancirajte jedan proizvoljan objekt, podesite mu cijenu na 10 i promijenite cijenu pozivom na „buy()“ i „sell()“.**

```

var jana = new Product('Jana', 10, 'KM', 100);
console.log('Prije buy' + jana.price);

jana.price = jana.buy(jana.changePrice);
console.log('Poslije buy ' + jana.price);

```

```
jana.price = jana.sell(jana.changePrice);  
console.log('Poslije sell ' + jana.price);
```

6. Instancirajte objekte klase „Product“ za svaki proizvod definiran u varijabli json. Zamijenite količine najjeftinijem i najskupljem objektu proizvoda. U prototype klase „Product“ dodajte metode „getName()“, „getPrice()“, „getCurrency()“ i „getQty()“.

```
var kruh = new Product('Kruh', 1.65, 'KM', 4);  
var mlijeko = new Product('Mlijeko', 1.43, 'KM', 12);  
var secer = new Product('Secer', 2.64, 'KM', 1);  
var brasno = new Product('Brasno', 6.90, 'KM', 1);  
var argeta = new Product('Argeta', 1.33, 'KM', 3);  
var tmp = 0;
```

```
tmp = argeta.qty;  
argeta.qty = brasno.qty;  
brasno.qty = tmp;
```

```
Product.prototype.getName = function () {  
    return this.name;  
}
```

```
Product.prototype.getPrice = function () {  
    return this.price;  
}
```

```
Product.prototype.getCurrency = function () {  
    return this.currency;  
}
```

```
Product.prototype.getQty = function () {  
    return this.qty;  
}
```

7. Zadan je objekt:

```
var putovanje = {  
    putovanje1 : {  
        grad: "London", cijena_putovanja : "580€",
```

```
    trajanje_putovanja : "130min",
    polazak : "1. svibanj 2015.",
    povratak : "10. svibanj 2015.",
    osiguran_smjestaj : "da",
    organizator : "Crno jaje"
  },
  putovanje2 : {
    grad: "Pariz",
    cijena_putovanja : "600€",
    trajanje_putovanja : "105min",
    polazak : "15. svibanj 2015.",
    povratak : "22. svibanj 2015.",
    osiguran_smjestaj : "da",
    organizator : "Crno jaje"
  },
  putovanje3 : {
    grad: "Torino",
    cijena_putovanja : "120€",
    trajanje_putovanja : "40min",
    polazak : "14. travanj 2015.",
    povratak : "16. travanj 2015.",
    osiguran_smjestaj : "da",
    organizator : "Trivago"
  },
```

```

putovanje4 : {
    grad: "London",
    cijena_putovanja : "150€",
    trajanje_putovanja : "130min",
    polazak : "1. svibanj 2015.",
    povratak : "10. svibanj 2015.",
    osiguran_smjestaj : "ne",
    organizator : "Crno jaje"
},
putovanje5 : {
    grad: "Munchen",
    cijena_putovanja : "100€",
    trajanje_putovanja : "80min",
    polazak : "1. svibanj 2015.",
    povratak : "10. svibanj 2015.",
    osiguran_smjestaj : "ne",
    organizator : "Trivago"
}
};

```

Ispisati sva putovanja koja organizira Crno jaje, te ispisati broj putovanja koja organizira Trivago.

8. Ispisati sva putovanja koja imaju organiziran smještaj.
9. Sortirati putovanja po duljini njihovog trajanja (polazak i povratak). Ispisati sva putovanja koja imaju isto trajanje putovanja (polazak i povratak).

10. Napraviti novi property koji će se zvati po vašem izboru te mu dodijeliti cijenu putovanja u KM. (1€ = 1.94KM).
11. Sortirati putovanja od jeftinijeg prema skupljem.
12. Napraviti metodu koja će preračunati trajanje putovanja iz minuta u sate i minute. Zatim sortirati putovanja prema potrebnom vremenu leta.
13. Napraviti metodu „odgodi“, koja će odgoditi polazak putovanja za 1 dan. Zatim pozvati jedno putovanje i odgoditi njegov polazak, te ispisati rezultat.
14. Izbrisati nanovo dodavane property-e, te ispisati staro-novo stanje.
15. Napišite funkciju za asinkroni dohvat podataka sa servera, te dohvatite JSON s ["http://jsbin.com/hugafagiwe/2.js"](http://jsbin.com/hugafagiwe/2.js) i preko callbacka pozovite obradu podataka, ukoliko je zahtjev uspješno izvršen.
16. Ispišite starost svakog CD-a te ukupnu prosječnu starost svih CD-ova.
17. Ispišite nazive CD-ova kronološki poredane.
18. Ispišite one zemlje koje se ponavljaju na više od 3 CD-a.
19. Ispišite najskuplji i najjeftiniji CD.
20. Ispišite imena autora kronološki poredane.
21. Napišite funkciju za asinkroni dohvat podataka sa servera. Dohvatite JSON s ["http://jsbin.com/funimefupo.js"](http://jsbin.com/funimefupo.js) i preko callbacka pozovite obradu podataka. Ako nećete raditi u jsbinu, kopirajte JSON.
22. Ispišite nazive filmova kronološki poredane.
23. Ispišite prosječnu starost filmova.
24. Ispišite nazive glumaca koji se ponavljaju u više filmova.

25. Ispišite za svaki jezik u koliko različitih filmova se koristi.
26. Definirajte klasu „Movie“ koja će sadržati naziv, prosječnu ocjenu i broj glasova.
27. Dodajte joj metodu „vote“ koja će primiti ocjene 1-10 i koja će preračunati prosječnu ocjenu.
28. Instancirajte objekte za svaki film iz JSON-a i glasajte za pojedini film i ispišite novu prosječnu ocjenu.
29. Dodati funkciju „playMovie()“. Ona treba puštati film pretvarajući trajanje iz minuta u sekunde (na početku ispiše samo film taj i taj počeo je u x:y). Kada film završi potrebno je pozvati callback funkciju „onMovieFinish()“ koja bi ispisala koji film je završio i kada. (Koristiti Date() i setTimeout().)

30. Zadan je JSON objekt:

```
var jsonObj = {  
  "phones":[  
    {  
      "id":6144,  
      "name":"Sony Xperia Z2",  
      "manufacturer":"Sony",  
      "ram":"3 GB",  
      "internal_memory":"16 GB",  
      "cpu":"Quad-core 2.3 GHz Krait 400",  
      "back_camera":"20.7 MP",  
      "front_camera":"2.2 MP",  
      "gpu":"Adreno 330",  
      "battery":"3200 mAh",  
    }  
  ]  
}
```



```
    "battery_removable":"no",  
    "price":"490 EUR"  
  },  
  {  
    "id":6033,  
    "name":"Samsung Galaxy S5",  
    "manufacturer":"Samsung",  
    "ram":"2 GB",  
    "internal_memory":"32 GB",  
    "cpu":"Quad-core 2.5 GHz Krait 400",  
    "back_camera":"16 MP",  
    "front_camera":"2 MP",  
    "gpu":"Adreno 330",  
    "battery":"2800 mAh",  
    "battery_removable":"yes",  
    "price":"430 EUR"  
  },  
  {  
    "id":5705,  
    "name":"LG Nexus 5",  
    "manufacturer":"LG",  
    "ram":"3 GB",  
    "internal_memory":"16 GB",  
    "cpu":"Quad-core 2.3 GHz Krait 400",  
    "back_camera":"8 MP",  
    "front_camera":"1.3 MP",
```

```

    "gpu":"Adreno 330",
    "battery":"2300 mAh",
    "battery_removable":"no",
    "price":"260 EUR"
  },
  {
    "id":6077,
    "name":"LG G2 mini",
    "manufacturer":"LG",
    "ram":"1 GB",
    "internal_memory":"8 GB",
    "cpu":"Quad-core 1.2 GHz Cortex-A7",
    "back_camera":"8 MP",
    "front_camera":"1.3 MP",
    "gpu":"Adreno 305",
    "battery":"2440 mAh",
    "battery_removable":"yes",
    "price":"230 EUR"
  },
  {
    "id":5497,
    "name":"Sony Xperia M",
    "manufacturer":"Sony",
    "ram":"1 GB",
    "internal_memory":"4 GB",
    "cpu":"Dual-core 1 GHz Krait",

```

```

        "back_camera":"5 MP",
        "front_camera":"VGA",
        "gpu":"Adreno 305",
        "battery":"1750 mAh",
        "battery_removable":"yes",
        "price":"110 EUR"
    },
    {
        "id":3724,
        "name":"Samsung Galaxy Ace",
        "manufacturer":"Samsung",
        "ram":"512 MB",
        "internal_memory":"158 MB",
        "cpu":"800 MHz ARM 11",
        "back_camera":"5 MP",
        "front_camera":"no",
        "gpu":"Adreno 200",
        "battery":"1350 mAh",
        "battery_removable":"yes",
        "price":"90 EUR"
    }
]
};

```

Ispisati naziv najskupljeg mobitela.

31. Ispisati sve mobitele koji imaju uklonjivu bateriju.
32. Napisati funkciju „changePrice()“ koja omogućava unos nove cijene (od korisnika) i promjenu cijene prosljeđenom mobitelu. Pritom pripaziti da korisnik unese prihvatljivu cijenu (mora se sastojati samo od brojeva i nova cijena smije biti niža ili viša samo za 0% do 20% od stare cijene). Sve dok nova cijena ne prođe provjeru, ispisivati odgovarajuću poruku i tražiti ponovan unos od korisnika. Pri spremanju nove cijene u objekt, na kraj cijene trebete dodati valutu "EUR".
Pozvati funkciju „changePrice()“ i promijeniti cijenu mobitela "Samsung Galaxy S5".
33. Napisati funkciju „avgRam()“ koja izračunava prosječnu količinu ram-a mobitela i ispisuje ju u GB i MB.
34. Napisati funkciju „sortById()“ koja treba poredati mobitele po ID-evima od najmanjeg prema najvećem, zatim ih ispisati.
35. Napraviti klasu „Smartphone“ koja se sastoji od svojstava: name, manufacturer, internal_memory i price. Instancirati objekte klase Smartphone za svaki mobitel iz zadanog objekta "jsonObj" (to učiniti dinamički, ne samo copy-paste-ati vrijednosti svojstava iz zadanog objekta).
36. Dodati svojstvo discount, postaviti njegovu vrijednost svim objektima na "0%".
37. Dodati metodu „setDiscount“ koja će preko primljenog parametra povećati discount za 10. Metoda prima i callback na funkciju „printPrice()“ koja ispisuje cijenu sa uračunatim popustom.

Napomena:

Zbirku su izradile najbolje polaznice radionica **Say Hello to programming World.**

**Sanja Boban,
Kristina Jozić,
Ana Ćužić.**