

Funkcionalno programiranje

Nevena Radešić

- Vježbe 7 -

Kako ovo može kraće da se napiše?

```
function izdvojMarka(listaStudenata) {  
  let rezultat = []  
  for (student of listaStudenata) {  
    if (student.ime === "Marko") {  
      rezultat.push(student)  
    }  
  }  
  return rezultat  
}
```

```
function izdvojJovanu(listaStudenata) {  
  let rezultat = []  
  for (student of listaStudenata) {  
    if (student.ime === "Jovana") {  
      rezultat.push(student)  
    }  
  }  
  return rezultat  
}
```

```
function izdvojJelenu(listaStudenata) {  
  let rezultat = []  
  for (student of listaStudenata) {  
    if (student.ime === "Jelena") {  
      rezultat.push(student)  
    }  
  }  
  return rezultat  
}
```

```
function izdvojIvana(listaStudenata) {  
  let rezultat = []  
  for (student of listaStudenata) {  
    if (student.ime === "Ivan") {  
      rezultat.push(student)  
    }  
  }  
  return rezultat  
}
```

Rešenje

```
function izdvojPoImenu(listaStudenata, ime) {  
  let rezultat = []  
  for (student of listaStudenata) {  
    if (student.ime === ime) {  
      rezultat.push(student)  
    }  
  }  
  return rezultat  
}
```

A ovo?

```
function izdvojPoPocetkuImena(listaStudenata)
{
    let rezultat = []
    for (student of listaStudenata) {
        if (student.ime.startsWith("Ma")) {
            rezultat.push(student)
        }
    }
    return rezultat
}
```

```
function izdvojPunoljetne(listaStudenata) {
    let rezultat = []
    for (student of listaStudenata) {
        if (student.godine >= 18) {
            rezultat.push(student)
        }
    }
    return rezultat
}
```

Rešenje

```
function izdvoj(listaStudenata, uslov) {  
    let rezultat = []  
    for (student of listaStudenata) {  
        if (uslov(student)) {  
            rezultat.push(student)  
        }  
    }  
    return rezultat  
}
```

Map, filter, reduce - primjer

[5, 3, 8, 2, 0, 2, 1]

[10, 6, 16, 4, 0, 4, 2]

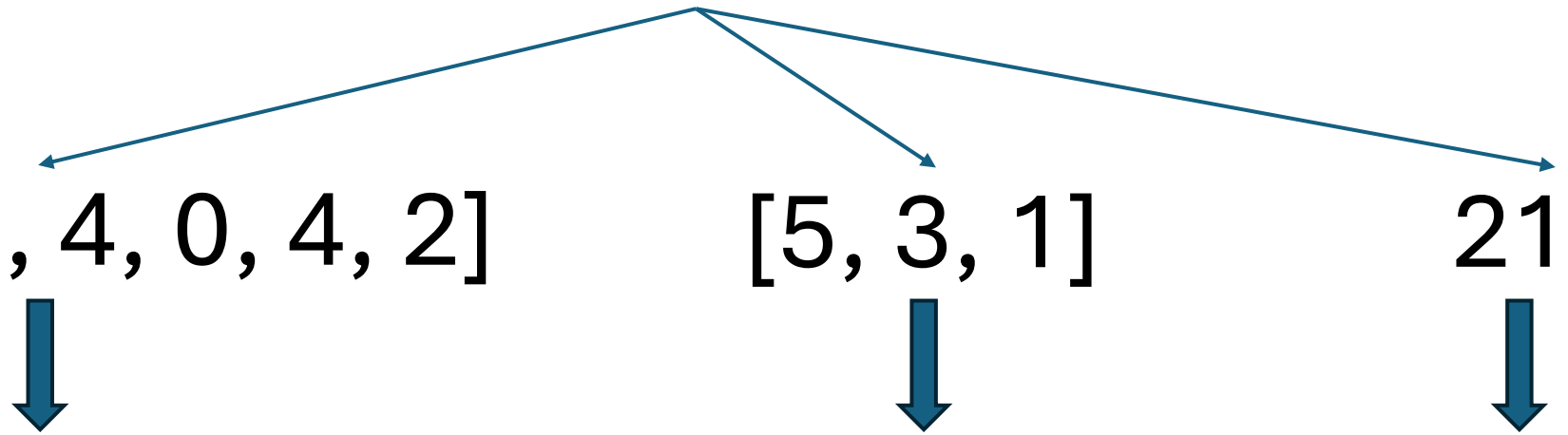
map

[5, 3, 1]

filter

21

reduce



Sintaksa

```
let niz = [5, 3, 8, 2, 0, 2, 1]
let mapirano = niz.map(n => n*2)
let filtrirano = niz.filter(n => n%2)
let reduceovano = niz.reduce((a, b) => a + b, 0)
```

Zadatak 1

Dat je niz prirodnih brojeva: [4, 16, 1, 9, 10]. Napisati program koji će:

- a) iz ovog niza izdvojiti sve jednocifrene brojeve -> [4, 1, 9]
- b) izračunati proizvod brojeva u nizu -> 5 760
- c) svaki broj umanjiti za 3 -> [1, 13, -2, 6, 7]
- d) svaki paran broj podeliti sa 2, a svaki neparan ostaviti kakav jeste -> [2, 8, 1, 9, 5]
- e) naći najveći element niza -> 16
- f) izdvojiti sve brojeve koji završavaju na 1 -> [1]

Zadatak 2

Dat je niz proizvoda:

```
let proizvodi = [{naziv: "mleko", cena: 120, kolicina: 4},  
{naziv: "hleb", cena: 90, kolicina: 5},  
{naziv: "jaje", cena: 11, kolicina: 80},  
{naziv: "kafa", cena: 500, kolicina: 10}]
```

- a) naći nazive svih proizvoda -> ['mleko', 'hleb', 'jaje', 'kafa']
- b) koliko ukupno ima proizvoda u radnji -> 99
- c) Naći ukupnu vrednost svih proizvoda -> 7530
- d) Izdvojiti one proizvode kojih na stanju ima manje od 10 ->
[{naziv: 'mleko', cena: 120, kolicina: 4}, {naziv: 'hleb', cena: 90, kolicina: 5}]
- e) Koliko ima proizvoda skupljih od 100 -> 14
- f) Koliko ima vrsta proizvoda skupljih od 100 -> 2

Zadatak 3

Dat je niz: [2, 4, 7, 8, 10, 3, 6]. Naći sumu kvadrata svih parnih brojeva većih od 5.

Zadatak 4

Za zadati niz reči:

```
const reci = ["jabuka", "burek", "automobil", "banana", "kruška", "avion"]
```

odrediti ukupnu dužinu svih reči koje počinju slovom “a”.

Za proveru da li string počinje datim karakterom pozvati metodu `string.startsWith(karakter)`.