



دانشگاه فنی و حرفه ای  
مشهد



دانشگاه فنی و حرفه ای

(Ψ)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم و تحقیقات و فناوری

دانشگاه فنی و حرفه ای

دانشگاه فنی الزهرا (س) مشهد

تمارین درس مباحث ویژه

آموزشکده فنی و حرفه ای دختران مشهد-الزهرا(س)

گروه : کامپیوتر - نرم افزار

مقطع : کارشناسی

استاد راهنما :

سرکار خانم مهناز زارع

نام دانشجو:

صبا جانی

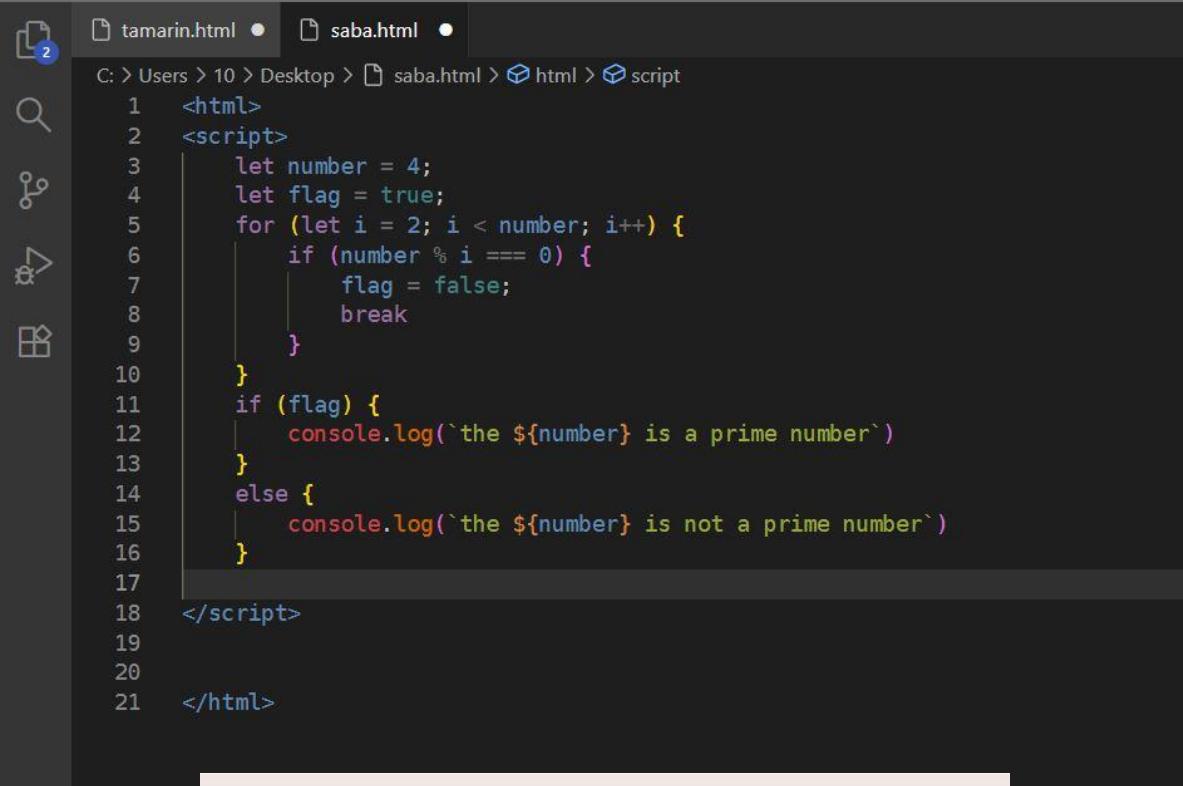
شماره دانشجویی :

۰۳۱۲۱۰۵۸۷۰۵۰۳۷

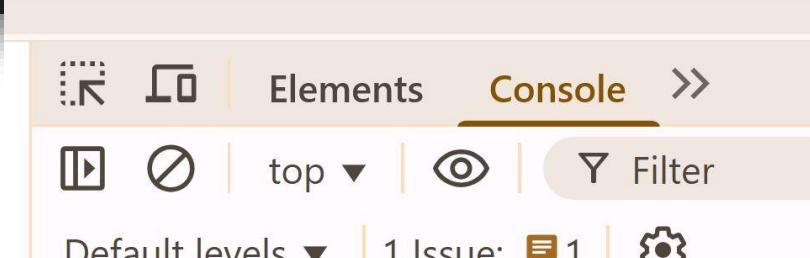
آبان ماه سال ۱۴۰۴

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ  
اللّٰهُمَّ اكْبِرْ  
صَلَّى اللّٰهُ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَسَلَّمَ

## تمرین اول: قطعه کدی بنویسید که تعیین کند یک عدد اول است یا خیر



```
C: > Users > 10 > Desktop > saba.html > html > script
1  <html>
2  <script>
3      let number = 4;
4      let flag = true;
5      for (let i = 2; i < number; i++) {
6          if (number % i === 0) {
7              flag = false;
8              break
9          }
10     }
11     if (flag) {
12         console.log(`the ${number} is a prime number`)
13     }
14     else {
15         console.log(`the ${number} is not a prime number`)
16     }
17
18 </script>
19
20
21 </html>
```

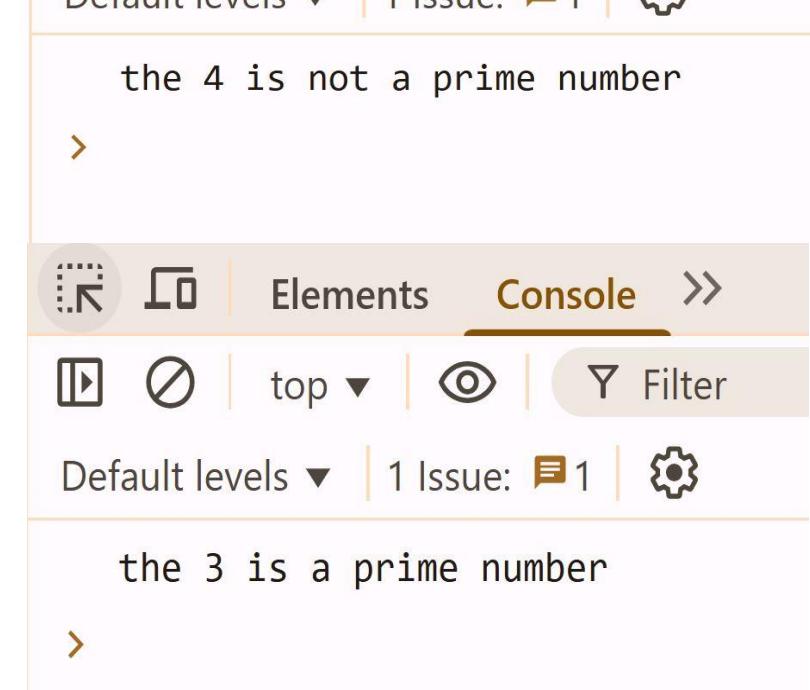


Console

Default levels ▾ | 1 Issue: 1 | ⚙

the 4 is not a prime number

>



Console

Default levels ▾ | 1 Issue: 1 | ⚙

the 3 is a prime number

>

تمرین دوم: قطعه کدی بنویسید property هایی با مقادیر null و undefined را از یک آبجکت پیدا و حذف کند.

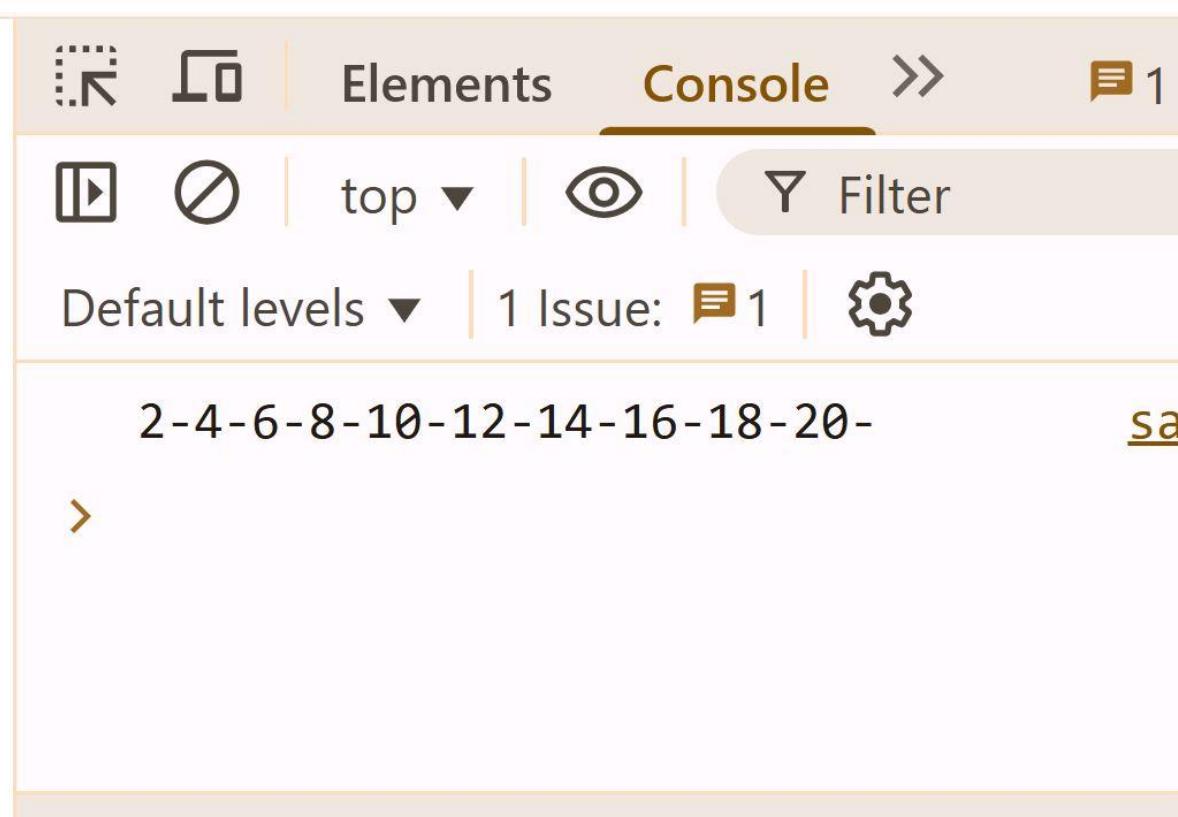
```
let employee = {
    name: "sara",
    age: 28,
    salary: null,
    department: undefined
}
for (let key in employee) {
    if (employee[key] === null || employee[key] === undefined) {
        console.log(key)
        delete employee[key]
    }
}
console.log(employee)
```

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Console' tab selected. The console output displays the following results:

Output	File	Line
salary	saba.html	10
department	saba.html	10
▶ {name: 'sara', age: 28}	saba.html	13

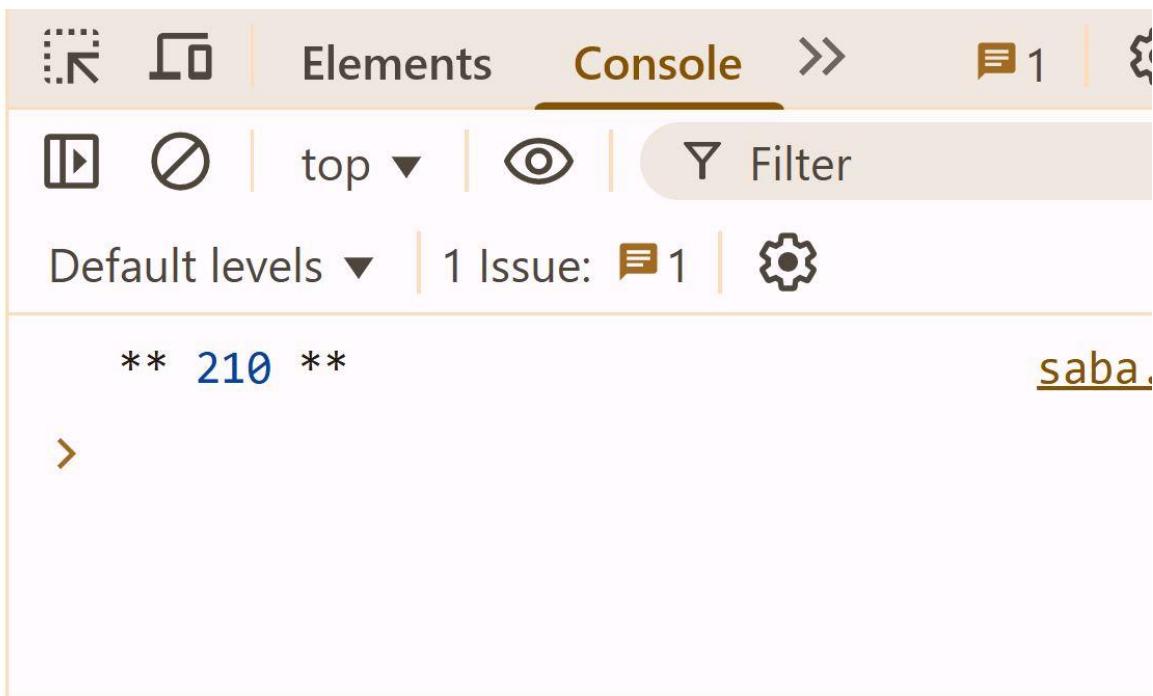
تمرین سوم: قطعه کدی بنویسید که عناصر زوج یک آرایه را نمایش دهد

```
let output = ""
let array = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]
for (let content of array) {
  if (content % 2 === 0) {
    output += content + "-"
  }
}
console.log(output)
```



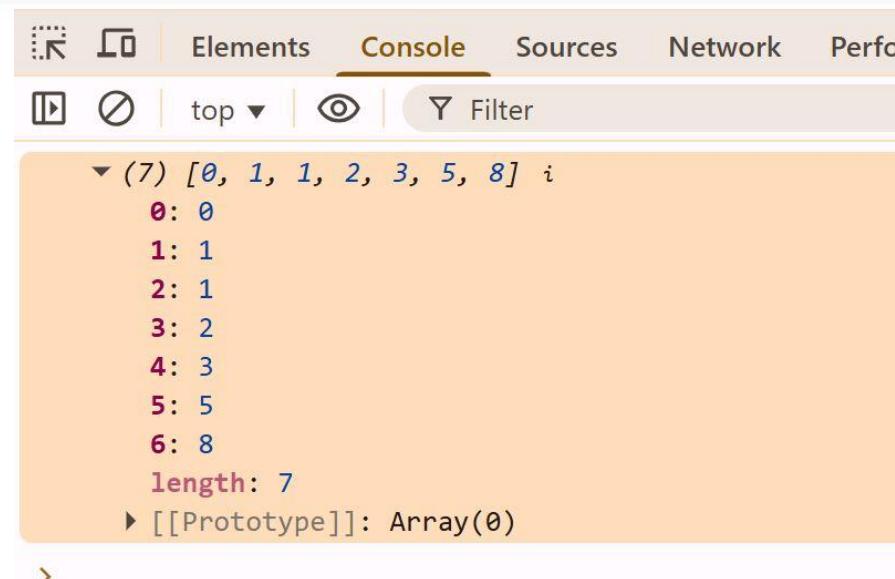
## تمرین چهارم: قطعه کدی بنویسید که عناصر یک آرایه را با هم جمع کند

```
C: > Users > 10 > Desktop > saba.html > html
1  <html>
2  <script>
3  sum = 0
4  let array2 = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]
5  for (let content of array2) {
6  |   sum = sum + content
7  }
8  console.log("**", sum, "**")
9
10 </script>
11
12
13 </html>
```



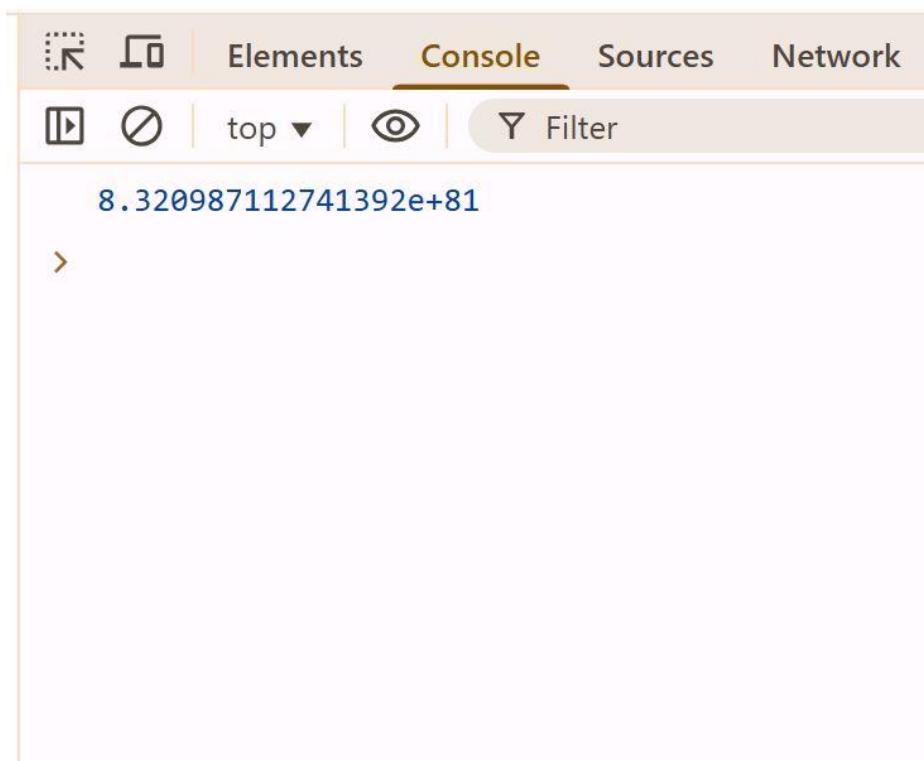
تمرین پنجم: قطعه کدی بنویسید فیبوناچی یک عدد را به صورت آرایه ذخیره و نمایش دهد

```
C:\> Users > 10 > Desktop > saba.html > html
1  <html>
2  <script>
3      let inputnumber = 7
4      let fibo = []
5      if (inputnumber >= 1) { fibo.push(0) }
6      if (inputnumber >= 2) { fibo.push(1) }
7      let firstnumber = 0
8      let secondenumber = 1
9      for (let i = 2; i < inputnumber; i++) {
10          let nextnumber = firstnumber + secondenumber
11          fibo.push(nextnumber)
12          firstnumber = secondenumber
13          secondenumber = nextnumber
14      }
15      console.log(fibo)
16  </script>
17
18
19  </html>
```



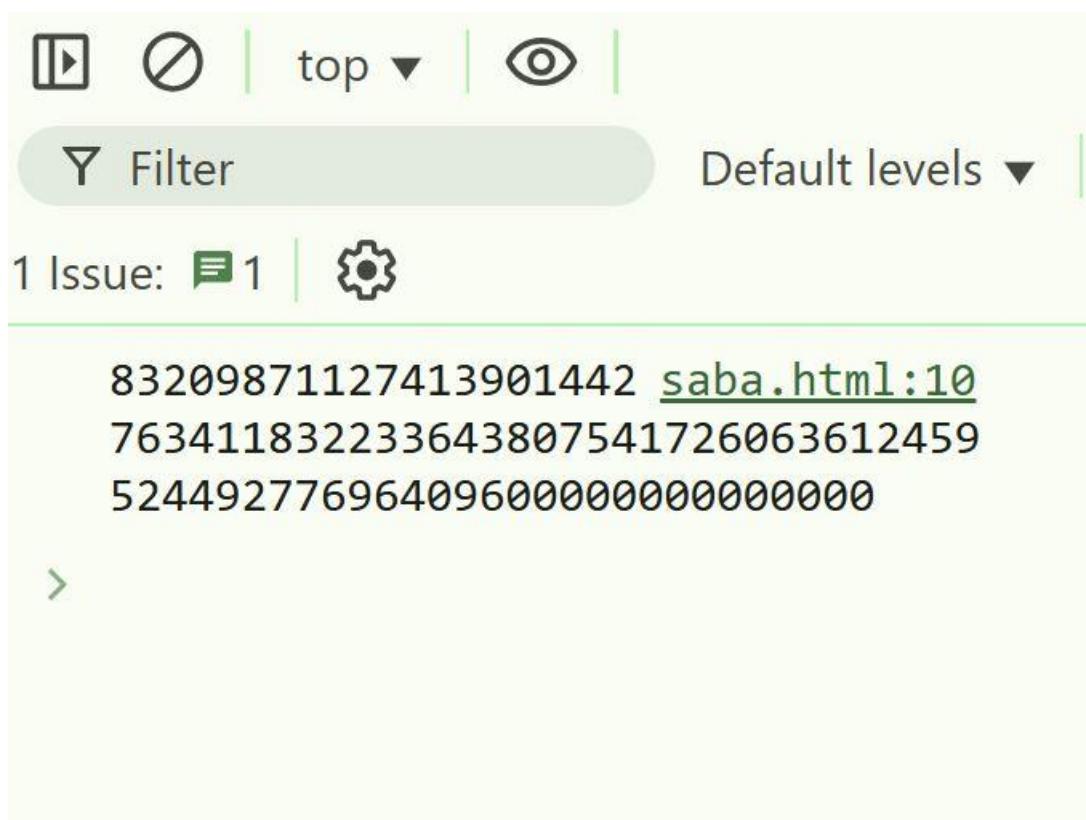
تمرین ششم: قطعه کدی بنویسید که فاکتوریل ۶۰ را محاسبه کند

```
C: > Users > 10 > Desktop > saba.html > html
1  <html>
2  <script>
3      let input_number = 60
4      let fact = 1
5      for (let i = 1; i <= input_number; i++) {
6          fact = fact * i
7      }
8      console.log(fact)
9  </script>
10
11
12  </html>
```



برای سوال آخر از نوع داده **BIGint** هم میشند انجام بدیم به صورت

```
C: > Users > 10 > Desktop > saba.html > html
1   <html>
2   <script>
3       let n = 60n;
4       let fact = 1n;
5
6       for (let i = 1n; i <= n; i++) {
7           fact *= i;
8       }
9
10      console.log(fact.toString());
11  </script>
12
13
14  </html>
```



## تمرین چهارم با روش `for` دیگر

```
C: > Users > 10 > Desktop > saba.html > html
1  <html>
2  <script>
3  |   sum = 0
4  |   let array3 = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]
5  |   for (let i = 0; i < array3.length; i++) {
6  |   |   sum = sum + array3[i]
7  |   }
8  |   console.log("**", sum, "**")
9  </script>
10
11
12 </html>
```

