

Лабораториска вежба 2 - Работа со функции во JS

1 Едноставни функции во JS

1.1 Задача

Напишете JavaScript функција наречена `flatten` која за влезно поле, ќе го измине полето (и сите вгнездени полиња, без разлика на длабочината) и ќе го врати полето со сите елементи во него, без вгнездени полиња:

```
console.log(flatten([1, [2], [3, [[4]]],[5,6]]));  
[1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

1.2 Задача

Напишете JavaScript функција наречена `difference` која ќе ги најде уникатните елементи од 2 полиња.

```
console.log(difference([1, 2, 3], [100, 2, 1, 10]));  
["1", "2", "3", "10", "100"]  
console.log(difference([1, 2, 3, 4, 5], [1, [2], [3, [[4]]],[5,6]]));  
["1", "2", "3", "4", "5", "6"]  
console.log(difference([1, 2, 3], [100, 2, 1, 10]));  
["1", "2", "3", "10", "100"]
```

2 Работа со closures

Closures во JavaScript претставуваат една моќна абстракција која овозможува дефинирање на еден вид приватни променливи. Погледнете го следниот пример:

```
function add(){  
    var counter = 0  
    return function(){return counter += 1}  
}  
  
var temp = add()  
  
function myFunction () {  
  
document.getElementById("demo").innerHTML = temp();  
  
}
```

Функцијата `add` доделува вредност `0` на променливата `counter` и како резултат враќа функција. Тоа значи дека променливата `temp` всушност станува функција. ВНо она што е интересно е што оваа функција `temp` може да пристапи до променливата `counter` во нејзината родител функција, иако таа е веќе термилирана. Ова се случува бидејќи се креира посебен објект наречен `scope` објект, кој ги зачувува променливите дефинирани во родител функцијата за понатамошна употреба.

Во конкретниот случај доколку дефинираме да се повикува функцијата `myFunction()` при клик на копче вредноста секогаш ќе се зголемува за `1`

2.1 Задача

Напишете функција која го враќа следниот фибоначиев број за секој повик:

```
// TODO: write the function;
var fib_next = ...

fib_next() // returns 1
fib_next() // returns 2
fib_next() // returns 3
fib_next() // returns 5
fib_next() // returns 8
```

2.2 Задача

Напишете функција која ќе го врати времето (во `ms`) помеѓу претходниот повик на функцијата и моменталниот повик. Доколку функцијата се повикува првпат, потребно е да се испечати времето (во `ms`) помеѓу моментот на креирање на функцијата и моменталниот повик на истата.

```
console.log(last_call_func());
console.log(last_call_func());

setTimeout(() => console.log(last_call_func()), 1000);
```

3 Менување на DOM структурата со помош на JavaScript

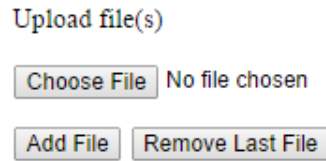
За следната вежба потребни се функциите за креирање, бришење, додавање и менување на HTML елементи:

Функција	Значење
<code>document.createElement()</code>	Креирање на HTML елемент
<code>document.removeChild()</code>	Бришење на HTML елемент
<code>document.appendChild()</code>	Додавање на HTML елемент
<code>document.replaceChild()</code>	Заменување на HTML елемент

3.1 Задача

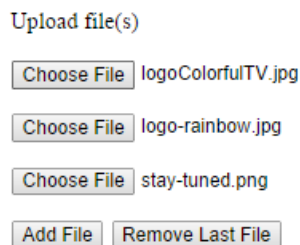
Во оваа задача треба да се овозможи прикачување на еден или повеќе документи. За таа цел ќе правиме додавање на `input` елементи од тип `file`.

Почетниот HTML изглед е даден на следната слика.

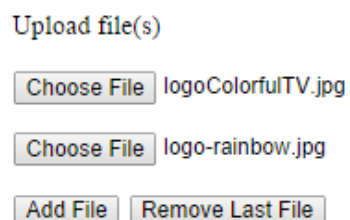


Слика 1: Почетен изглед

Со притискање на копчето Add File треба да се додаде можност за додавање на уште еден документ, додека со притискање на копчето Remove Last File треба да го избришеме последниот фајл кој сме го додаде.



Слика 2: Додавање на нов file input



Слика 3: Тргање на file input

3.2 Заменување на елементи

Во оваа задача треба да се промени span елемент со anchor елемент, при што текстот кој се наоѓа во span елементот треба да се појави како текст во anchor елементот.

3.3 Динамичко менување на DOM елементи

Напишете JavaScript функција која ќе прикажува произволна слика (при кликување на копче) од следнава листа на слики:

Напреден Веб Дизајн Вежби

<https://www.google.com/>

Replace with anchor

Слика 4: Почетна слика

Напреден Веб Дизајн Вежби

<https://www.google.com/>

Replace with anchor

Слика 5: По клик на копчето

- "http://farm4.staticflickr.com/3691/11268502654_f28f05966c_m.jpg width: "240 height: "160"
- "http://farm1.staticflickr.com/33/45336904_1aef569b30_n.jpg width: "320 height: "195"
- "http://farm6.staticflickr.com/5211/5384592886_80a512e2c9.jpg width: "500 height: "343"