

Języki programowania i GUI

Lista 3 - 2020 (Javascript)

1. Napisz funkcję, `bigger(a)`, która zwraca funkcję strzałkową sprawdzającą czy jej argument `x` jest większy od `a`. Przetestuj ją w następujący sposób:
`console.log([2,31,5,3,6].filter(bigger(3))); // 31, 5, 6`

2. (a) Napisz funkcję która zwraca sumę wszystkich swoich argumentów, które są liczbami, a pozostałe argumenty ignoruje.

```
suma(1,2,3,10,20,30); // 66
```

- (b) Zmodyfikuj swoją funkcję, tak aby potrafiła też uwzględniać sumę liczb argumentach w typie array.

```
suma(1,2,3,[4,5,"aa"],10,"asda"); // 25
```

- (c) Zmodyfikuj swoją funkcję, tak aby potrafiła też uwzględniać sumę liczb za wartych w tablicach będących elementami innych tablic..... Ma to działać dla dowolnie głęboko zagnieżdżonej tablicy. Wskazówka: można użyć rekurencji.

```
suma(1,2,3,[4,5,[5,5]],10); // 35
```

3. Napisz funkcję `f(a,b)` taką by:

```
console.log([1,2,3,271,12313,123,21313,541,42].sort(f));
```

dawało:

- (a) tablicę posortowaną malejąco (Rozwiązanie: `var f=(a,b)=> b>a`).
 - (b) posortowaną względem cyfry jedności.
 - (c) posortowaną względem cyfry dziesiątek.
 - (d) posortowaną względem sumy cyfr.
4. Napisz klasę `Koło` z właściwościami `promień`, `średnica`, `obwód`, `pole`. Wewnętrznie jedyną prawdziwą daną ma być `promień` a pozostałe powinny być obliczane na jego podstawie. Powinny być jednak możliwe przypisania:

```
var k=new Koło(3); // Koło o promieniu 3
k.promień=8;      // zmienia promień na 8
k.średnica=10;    // zmienia promień na 5
k.pole=4;         // zmienia promień na sqrt(4/Pi)
k.obwód=7;        // zmienia promień na 3.5/Pi
```

5. Napisz program w `node.js`, który policzy ilość słów w plikach podanych jako argumenty programu. Pliki powinny być otwierane jeden po drugim i ilości wystąpień słów powinny się sumować.
6. Napisz web serwer serwujący jeden duży plik wideo, oraz plik `index.html` zawierający znacznik video z tym filmem ustawionym jako źródło. Wykorzystaj strumienie, `stream` tak, by film mogło oglądać jednocześnie wiele osób.