

浙江大学城市学院实验报告

课程名称 跨平台脚本开发技术

实验项目名称 实验四 函数进阶

学生姓名 吴成洋 专业班级 软件工程 1404 学号 31401417

实验成绩 指导老师（签名） 日期

注意：

- 务请保存好各自的源代码，以备后用。
- 请把作业保存为 pdf 上传到 BB 平台，请务必在截止日期前提交。

实验目的：

掌握函数的定义、属性、方法以及调用方法。

实验内容：

1. 教材 p 71 页 1, 2, 3, 4

实验步骤：

1、

1.1、

```
test.js x [Debugger] [Pause] [Run and Debug] [Step Into] [Step Out] [Step Over] [Step Back] [Step Forward] [Close]

1  var arrays = [[1, 2, 3], [4, 5], [6]];
2  // Your code here.
3  var sum = arrays.reduce(function(acc, val){
4      return acc.concat(val);
5  }, []);
6
7  console.log(sum);
8
9  // → [1, 2, 3, 4, 5, 6]
10
11

问题 输出 调试控制台 终端
node --debug-brk=8796 --nolazy exe.4\test.js
Debugger listening on [::]:8796
[ 1, 2, 3, 4, 5, 6 ]
```

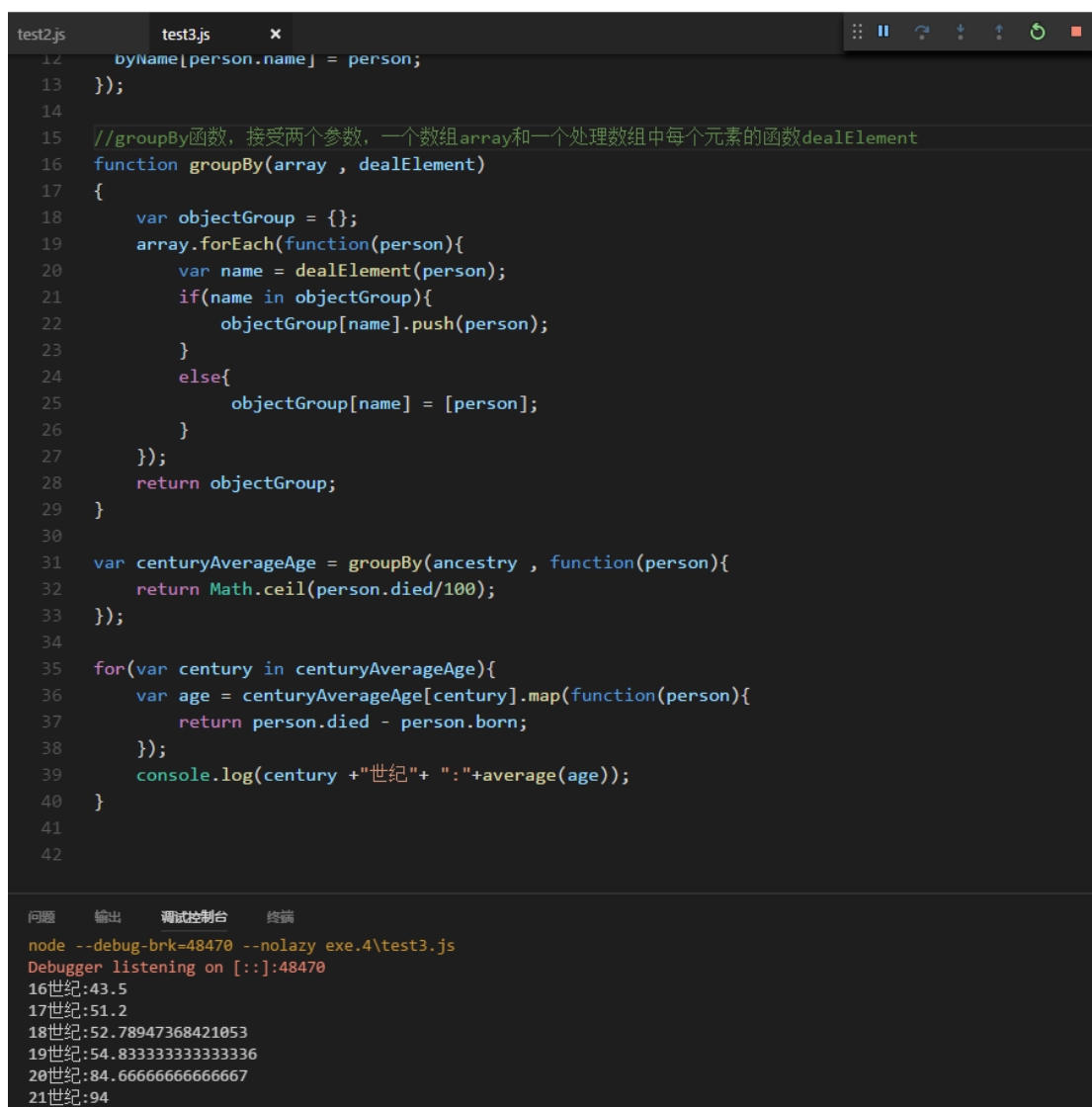
1.2、

```
test2.js x [Debugger] [Pause] [Run and Debug] [Step Into] [Step Out] [Step Over] [Step Back] [Step Forward] [Close]

1
2  var ANCESTRY_FILE=require("./ancestry");//获取另一个模块中的ANCESTRY_FILE数组
3  var ancestry = JSON.parse(ANCESTRY_FILE);
4
5  function average(array) {
6      function plus(a, b) { return a + b; }
7      return array.reduce(plus) / array.length;
8  }
9
10 var byName = {};
11 ancestry.forEach(function(person) {
12     byName[person.name] = person;
13 });
14
15
16 var mother_son_averagage = ancestry.filter(function (person){
17     return byName[person.mother] != null;
18 }).map(function (person)
19 {
20     return person.born - byName[person.mother].born ;
21 });
22
23
24 console.log(average(mother_son_averagage));
25

问题 输出 调试控制台 终端
node --debug-brk=31989 --nolazy exe.4\test2.js
Debugger listening on [::]:31989
31.22222222222222
```

1.3、



```
test2.js  test3.js  x
12     byName[person.name] = person;
13   });
14
15   //groupBy函数, 接受两个参数, 一个数组array和一个处理数组中每个元素的函数dealElement
16   function groupBy(array , dealElement)
17   {
18     var objectGroup = {};
19     array.forEach(function(person){
20       var name = dealElement(person);
21       if(name in objectGroup){
22         objectGroup[name].push(person);
23       }
24       else{
25         objectGroup[name] = [person];
26       }
27     });
28     return objectGroup;
29   }
30
31   var centuryAverageAge = groupBy(ancestry , function(person){
32     return Math.ceil(person.died/100);
33   });
34
35   for(var century in centuryAverageAge){
36     var age = centuryAverageAge[century].map(function(person){
37       return person.died - person.born;
38     });
39     console.log(century + "世纪" + " : "+average(age));
40   }
41
42
```

问题 输出 调试控制台 终端

```
node --debug-brk=48470 --nolazy exe.4\test3.js
Debugger listening on [::]:48470
16世纪:43.5
17世纪:51.2
18世纪:52.78947368421053
19世纪:54.833333333333336
20世纪:84.66666666666667
21世纪:94
```

1.4、

```
test4.js  ×
1  function every( array , predicate ){
2      for(var i = 0 ; i < array.length ; i++){
3          if(!predicate(array[i]))
4              return false;
5      }
6      return true;
7  }
8
9  function some( array , predicate ){
10     for(var i = 0 ; i < array.length ; i++){
11         if(predicate(array[i]))
12             return true;
13     }
14     return false;
15 }
16
17 console.log(every([NaN, NaN, NaN], isNaN));
18 // → true
19 console.log(every([NaN, NaN, 4], isNaN));
20 // → false
21 console.log(some([NaN, 3, 4], isNaN));
22 // → true
23 console.log(some([2, 3, 4], isNaN));
24 // → false
```

问题 输出 调试控制台 终端

```
node --debug-brk=10393 --nolazy exe.4\test4.js
Debugger listening on [::]:10393
true
false
true
false
```