**Массивы - reduce**

Лекция повышенной сложности, выделите несколько дней на её изучение!

Функция **.reduce()** является самой важной при работе с массивами. С её помощью можно реализовать map, find, filter и множество того, что нельзя реализовать иначе.

Reduce имеет два аргумента **callback**и **initial value**.

array.reduce(

(acc, rec) => {},

{}

)

Callback содержит аргументы:

**accumulator** - новое накопленное значение

**reciever**- текущий элемент

**index** - индекс текущего элемента

**array** – массив

Аргументы index и array не являются обязательными и были рассмотрены нами ранее.

**initial value** - это начальное значение аккумулятора, которое находится внутри reduce до начала обработки массива.

**Начальное значение должно быть такого же типа, что и аккумулятор с итоговым результатом!**

То есть, на выходе у нас должен быть тот же тип данных, что и в initial value:

* [] - если на выходе хотим получить массив
* {} - если на выходе хотим получить объект
* 0 - если на выходе хотим получить число
* '' - если на выходе хотим получить строку

**Пример кода для теста**

const users = [{

"id": 1,

"first\_name": "Zora",

"last\_name": "Huertas",

"email": "zhuertas0@odnoklassniki.ru",

"ip\_address": "73.91.189.247"

}, {

"id": 2,

"first\_name": "Zuzana",

"last\_name": "Jirus",

"email": "zjirus1@reverbnation.com",

"ip\_address": "221.81.92.35"

}, {

"id": 3,

"first\_name": "Goldina",

"last\_name": "Lannin",

"email": "glannin2@storify.com",

"gender": "Female",

"ip\_address": "135.114.183.203"

}, {

"id": 4,

"first\_name": "Giacobo",

"last\_name": "Giscken",

"email": "ggiscken3@usnews.com",

"ip\_address": "201.168.173.253"

}, {

"id": 5,

"first\_name": "Kahlil",

"last\_name": "Bootton",

"email": "kbootton4@dion.ne.jp",

"gender": "Male",

"ip\_address": "27.5.113.174"

}, {

"id": 6,

"first\_name": "Amalita",

"last\_name": "Brashaw",

"email": "abrashaw5@themeforest.net",

"gender": "Female",

"ip\_address": "217.230.197.35"

}, {

"id": 7,

"first\_name": "Brittaney",

"last\_name": "Stow",

"email": "bstow6@marketwatch.com",

"gender": "Female",

"ip\_address": "27.115.198.218"

}, {

"id": 8,

"first\_name": "Stanislaus",

"last\_name": "Waskett",

"email": "swaskett7@hao123.com",

"ip\_address": "63.129.121.202"

}, {

"id": 9,

"first\_name": "Melinde",

"last\_name": "Manuel",

"email": "mmanuel8@ask.com",

"gender": "Female",

"ip\_address": "221.63.28.104"

}, {

"id": 10,

"first\_name": "Page",

"last\_name": "Hrishanok",

"email": "phrishanok9@addtoany.com",

"ip\_address": "73.71.27.200"

}, {

"id": 11,

"first\_name": "Abraham",

"last\_name": "Keates",

"email": "akeatesa@intel.com",

"ip\_address": "63.2.7.145"

}, {

"id": 12,

"first\_name": "Joni",

"last\_name": "Teager",

"email": "jteagerb@google.ru",

"gender": "Female",

"ip\_address": "92.225.8.194"

}, {

"id": 13,

"first\_name": "Virginia",

"last\_name": "Rappaport",

"email": "vrappaportc@hostgator.com",

"ip\_address": "195.175.0.17"

}, {

"id": 14,

"first\_name": "Brnaba",

"last\_name": "Seeks",

"email": "bseeksd@dailymotion.com",

"gender": "Male",

"ip\_address": "89.121.197.82"

}, {

"id": 15,

"first\_name": "Melania",

"last\_name": "Crowcum",

"email": "mcrowcume@etsy.com",

"ip\_address": "154.136.64.17"

}, {

"id": 16,

"first\_name": "Alessandra",

"last\_name": "Hrishchenko",

"email": "ahrishchenkof@nytimes.com",

"ip\_address": "40.146.181.196"

}, {

"id": 17,

"first\_name": "Cris",

"last\_name": "Burthom",

"email": "cburthomg@dailymotion.com",

"gender": "Female",

"ip\_address": "57.93.188.131"

}, {

"id": 18,

"first\_name": "Marthena",

"last\_name": "Camoys",

"email": "mcamoysh@constantcontact.com",

"gender": "Female",

"ip\_address": "243.248.35.236"

}, {

"id": 19,

"first\_name": "Robert",

"last\_name": "Kotick",

"email": "rsacksi@prlog.org",

"gender": "Male",

"ip\_address": "14.31.17.249"

}, {

"id": 20,

"first\_name": "Rolland",

"last\_name": "Sacks",

"email": "nmelchiorj@wikimedia.org",

"ip\_address": "148.26.76.58"

}]

const func = (item, index, array) => `${item.first\_name} ${item.last\_name}`

const result = users.reduce(

(acc, rec) => {

if (typeof acc[rec.gender || 'n/a'] === 'undefined') {

return {

...acc, [rec.gender || 'n/a']: [`${rec.first\_name} ${rec.last\_name}`]

}

}

return {

...acc,

[rec.gender || 'n/a']: acc[rec.gender || 'n/a'].concat([`${rec.first\_name} ${rec.last\_name}`])

}

},

{} // [] , 0, {}, ''

)

display.log(result)

const resultSum = [0,1,2,3,4].reduce(

(acc, rec) => acc + rec,

0

)

display.log(resultSum)

const resultSum2 = [0,undefined,2,undefined,4].reduce(

(acc, rec) => acc + (typeof rec !== 'undefined' ? rec : 0),

0

)

display.log(resultSum2)

const resultSum5 = [true, true, false, true].reduce(

(acc, rec) => acc && rec,

true

)

display.log(resultSum5)