

## گروه دوم سوالات arrays

توی این گروه، میخوایم توابعی که روی آرایه ها استفاده میکنیم رو تمرین کنیم. قبلش لینکای زیر رو دقیق بخونید. بعد از خوندنشون، باید بدونید که هر تابع چی کار میکنه، چطوری کارش رو انجام میده و ورودی ها و خروجی هاش چیا هستن.

این لینک توابع آرایه رو توضیح داده. انتهایش یه سری تمرین داره که میتونید برای خودتون حل کنید اگه خواستید.

<https://javascript.info/array-methods>

این لینک هم شبیه لینک قبلی هست و با یه ذهنیت متفاوتی آرایه هارو توضیح داده.

[/https://www.freecodecamp.org/news/the-javascript-array-handbook](https://www.freecodecamp.org/news/the-javascript-array-handbook)

توی این گروه، اول میخوایم توابع `forEach` و `filter` و `map` و `reduce` و `some` و `every` و `find` و `findIndex` و `join` رو خودمون به صورت خام با استفاده از `for` بنویسیم.

1 - تابعی بنویسید که یک آرایه و یک تابع به عنوان ورودی میگیره و عملیات `forEach` رو با استفاده از `for` معمولی، روی اون آرایه با تابع ورودی انجام میده.

2 - تابعی بنویسید که یک آرایه و یک تابع به عنوان ورودی میگیره و عملیات `filter` رو با استفاده از `for` معمولی، روی اون آرایه با تابع ورودی انجام میده.

3 - مشابه قبل، توابع map و some و every و find و findIndex رو بنویسید.

4 - تابع join: تابعی بنویسید که یک آرایه و یک کاراکتر (به عنوان جداکننده با مقدار پیشفرض ",") ورودی میگیره و با استفاده از for معمولی، تمام اعضای اون آرایه رو به هم با استفاده از جداکننده میچسبونه و در قالب یک string بهمون برمیگردونه. اگر آرایه خالی بود، باید استرینگ خالی بهمون برگردونه. فرض میکنیم که مقادیر آرایه، همشون primitive هستن.

5 - تابع reduce: تابعی بنویسید که یک آرایه، یک تابع و یک مقدار اولیه (اختیاری) به عنوان ورودی میگیره و عملیات reduce رو با استفاده از for معمولی، روی اون آرایه با اعمال تابع ورودی و استفاده از مقدار اولیه انجام میده.

یه [لیست 1000 تایی از دیتای افراد به صورت رندوم و ماک](#) شده داریم شامل اطلاعات شخصی مثل نام (firstName) و نام خانوادگی (lastName) و ایمیل (email) و کشور (country) و جنسیت (gender) و مبلغ داخل حسابشون (balance) و تاریخ تولدشون (birthDate).

این لیست رو دانلود کنید و به عنوان متغیر users بالای کدتون قرار بدید. بعد برای هر سوال، یک تابع بنویسید که با صدا کردنش، خروجی مورد نظر رو بهمون برگردونه. میخوایم به سوالای زیر با استفاده از این لیست 1000 تایی و کار با توابع آرایه پاسخ بدیم.

- 1 - تابعی بنویسید که لیست تمام ایمیل هارو بهمون برگردونه. (map)
- 2 - تابعی بنویسید که لیست نام و خانوادگی تمام کاربرای ایرانی رو بهمون برگردونه.  
(filter, map)
- 3 - تابعی بنویسید که لیست مقدار حساب بانکی تمام کاربرایی که جنسیتشون non binary هست رو بهمون برگردونه. (filter, map)
- 4 - تابعی بنویسید که لیست ایمیل تمام آمریکایی هایی که مقدار حسابشون بیشتر از 500 هزار هست رو بهمون برگردونه. (filter, map)
- 5 - تابعی بنویسید که لیست همه ی ایرانی ها رو بر اساس میزان پول داخل حسابشون به صورت نزولی بهمون برگردونه. (filter, sort)
- 6 - تابعی بنویسید که لیست نام و نام خانوادگی تمام کاربرایی رو بهمون برگردونه که ایمیلشون بیشتر از 30 کاراکتر داره. (filter, map)
- 7 - تابعی بنویسید که لیست مقدار حساب بانکی تمام کاربرایی که ایمیلشون با .edu ختم میشه رو بهمون برگردونه. (filter, map)
- 8 - تابعی بنویسید که تعداد کاربرهای خانوم رو بهمون برگردونه. (با و بدون reduce)
- 9 - تابعی بنویسید که جمع حساب بانکی تمام کاربرای آقا رو بهمون برگردونه. (filter, با و بدون reduce)
- 10 - تابعی بنویسید که میانگین حساب بانکی تمام کاربرای فرانسوی رو بهمون برگردونه.  
(filter, با و بدون reduce)
- 11 - تابعی بنویسید که لیست نام و نام خانوادگی کاربرای بالای 18 سالی رو برگردونه که تو ماه سوم میلادی بدنیا اومدن.
- 12 - تابعی بنویسید که نام و نام خانوادگی و کشور پولدارترین فرد زیر 21 سال رو برگردونه.
- 13 - تابعی بنویسید که لیست ایمیل و سن ایرانی هارو برگردونه.

14 - تابعی بنویسید که اختلاف سن پولدار آقای آمریکایی با پولدار ترین خانم فرانسوی رو برگردونه.

15 - تابعی بنویسید که لیستی از اسم هر کشور و میانگین سن افراد اون کشور رو برگردونه. فرض کنید از قبل نمیدونیم چه کشور هایی داخل لیست هستن.

16 - تابعی بنویسید که میانگین حساب بانکی تمام ایرانی هایی که نیمه دوم هر ماه بدنیا اومدن رو برگردونه.

17 - تابعی بنویسید که لیست نام و نام خانوادگی افرادی که داخل نام یا نام خانوادگیشون، رشته "ab" بدون حساسیت روی بزرگ و کوچک بودن حروف، وجود داره، رو برگردونه.

18 - تابعی بنویسید که پولدار ترین افراد سوال قبل رو پیدا کنه و برگردونه.

19 - تابعی بنویسید که پولدار ترین افراد هر کشور رو از لیست حذف کنه و لیست جدیدی بدون این افراد رو برگردونه. (این تابع نباید لیست اصلی رو خراب کنه).

20 - تابعی بنویسید که تمام افراد زیر 18 سال ایرانی و زیر 22 سال آمریکایی رو از لیست حذف کنه و لیست جدیدی بدون این افراد رو برگردونه. (این تابع نباید لیست اصلی رو خراب کنه).