

## 🔗 موضوع اصلی: توابع (Functions) و استفاده از آنها برای فیلترینگ آرایه‌ها

### ❑ چرا Functions؟

- توابع در واقع مانند "افعال" هستند: برای انجام یک کار خاص تعریف می‌شن و بعد طبق نیاز صدا زده می‌شن. این باعث نظم و بازاستفاده‌پذیری در کد می‌شه.

### 📌 نمونه اولیه: آرایه‌ی کتب

در این جلسه، با آرایه‌ی کتاب‌ها کار می‌کنیم؛ این آرایه قبلاً با `name, author, releaseYear, purchaseUrl` ساخته شده. حالا قراره براش فیلتر نویسی کنیم.

### ✓ ۱. فیلتر ساده در حلقه `foreach`

- اگر می‌خوای فقط کتاب‌های “Andy Weir” نمایش داده بشن:

```
<?php foreach ($books as $book): ?>
  <?php if ($book['author'] === 'Andy Weir'): ?>
    <li><?= $book['name'] ?> (<?= $book['releaseYear'] ?>)</li>
  <?php endif; ?>
<?php endforeach; ?>
```

- توجه مهم: باید از `===` استفاده کنیم، نه `=` — چون مقداردهی می‌کنه نه بررسی شرط

### ✂ ۲. ساخت تابع `filterByAuthor`

برای تمیز نگه داشتن کد، تابعی بنویس:

```
function filterByAuthor($books, $author) {  
    $filteredBooks = [];  
    foreach ($books as $book) {  
        if ($book['author'] === $author) {  
            $filteredBooks[] = $book;  
        }  
    }  
    return $filteredBooks;  
}
```

حالا می‌تونیم استفاده‌اش بکنیم:

```
$sandyBooks = filterByAuthor($books, 'Andy Weir');  
foreach ($sandyBooks as $book) { ... }
```

یا مستقیم در: `foreach`

```
foreach (filterByAuthor($books, 'Andy Weir') as $book) { ... }
```

---

👉 ۳. اضافه کردن انعطاف‌پذیری – پارامتر نویسی

تابع رو بهینه‌تر کنیم:

```
function filterByAuthor($books, $author) { ... }
```

هر نویسنده‌ای رو می‌خواهیم پاس می‌دی:

```
$weirBooks = filterByAuthor($books, 'Andy Weir');  
$dickBooks = filterByAuthor($books, 'Philip K. Dick');
```

این امکان رو بهت می‌ده تا هر فیلتری بخوای ایجاد کنی .

---

مرکات مهم

- توابع باید `return` داشته باشند، در غیر این صورت خروجی ندارند.
  - ساختمان آرایه‌ی خروجی (`$filteredBooks`) باید و بهش عنصر اضافه بشه.
- 

### □ تمرین پیشنهادی:

- تابعی بساز که:
    - فیلتر بر اساس `releaseYear` اعمال کنه (مثلاً بالای ۲۰۰۰).
    - فیلتر بر اساس نویسنده یا هر شرط دلخواه دیگه.
- 

### ✓ چرا این جلسه مهمه؟

- توابع باعث نظم و بازاستفاده‌پذیری کد می‌شن.
  - با فیلترینگ، درک چگونگی پردازش و دستکاری داده‌ها بهتر می‌شه.
  - با این ساختار، آماده ورود به مباحث پیشرفته‌تر مثل `Lambda`, `PDO`, `Router` و ... هستی.
- 

### ✓ حتماً موارد زیر رو بررسی کن:

- اروری مثل `if ($book['author'] = 'X')` نباشه!
- خروجی `filterByAuthor()` همیشه آرایه باشه.
- نوع `===` برای مقایسه استفاده کن.
- `foreach` روی خروجی تابع بنویس.