

## آموزش آرایه و حلقه در جاوا

Arrayها با loop ها در جای خود می آیند. در the previous section that مشاهده کردید که برای اختصاص دادن مقادیر به موقعیت های array از کد زیر استفاده می کردید:

```
aryNums[0] = 10;
```

اما اگر اعداد زیادی برای اختصاص دادن به یک array دارید، این کار اصلا عملی نمی باشد. به عنوان مثال یک برنامه ی قرعه کشی را در نظر بگیرید که باید اعداد 1 تا 49 را به موقعیت های یک array اختصاص دهد. به جای تایپ یک لیست طولانی از موقعیت ها و مقادیر array ، می توانید از یک loop استفاده کنید. در اینجا کدی را مشاهده می کنید که این کار را انجام می دهد:

```
package prjarrays;

public class ArraysTest {

    public static void main(String[] args) {

        int[] lottery_numbers = new int[49];
        int i;

        for (i=0; i < lottery_numbers.length; i++) {
            lottery_numbers[i] = i + 1;
            System.out.println( lottery_numbers[i] );
        }
    }
}
```

بنابراین یک array تنظیم می کنیم تا 49 مقدار صحیح را در خود حفظ کند. سپس کد loop قرار می گیرد. به شرط نهایی loop دقت داشته باشید.

```
i < lottery_numbers.length
```

Length یک پراپرتی از آبجکت های array می باشد که می توانید برای به دست آوردن اندازه ی array از آن استفاده کنید ( تعداد موقعیت هایی که دارد). بنابراین، زمانی که مقدار در متغیر i کمتر از اندازه ی array می باشد، این loop به چرخش متداول خود ادامه خواهد داد.

برای اختصاص دادن مقادیر به موقعیت ها در array ، می توان از خط زیر استفاده کرد:

```
lottery_numbers[i] = i + 1;
```

آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک 651 طبقه دوم - واحد7

88146323 - 88446780 - 88146330

به جای مقدار hard-code بین کروش‌های مربوط به نام array ، متغیری به نام i داریم. به یاد داشته باشید که این متغیر هر بار با چرخش loop یک واحد افزایش می‌یابد. بنابراین هر موقعیت فقط با استفاده از مقدار loop قابل دسترسی می‌باشد. مقداری که به هر موقعیت اختصاص داده شده  $i + 1$  می‌باشد. بنابراین مجدداً مقدار افزایش یافته‌ی loop را داریم، این بار با یک واحد افزوده به آن. از آنجایی که مقدار loop از 0 شروع می‌شود، این برنامه اعداد 1 تا 49 را به شما ارائه خواهد داد.

خط دیگر در loop تنها مقداری را که در هر موقعیت قرار دارد، چاپ می‌کند ( اگر تمایل داشتید می‌توانید کدی بنویسید که اعداد را در یک array قرار دهید. زمانی که مقادیر را در یک ردیف قرار دادید می‌توانید از 6 عدد اول به عنوان شماره‌های قرعه‌کشی استفاده کنید. از کد دیگری استفاده کنید برای مقایسه‌ی 6 شماره‌ی یک یوزر با شماره‌های برنده، اکنون یک برنامه‌ی قرعه‌کشی در اختیار دارید).

در بخش بعدی چگونگی مرتب‌سازی array ها را مشاهده خواهید کرد.

