

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

رشته ها در جاوا

گردآورنده : مهندس افشین رفوآ

رشته ها در جاوا

در مورد رشته های جاوا موارد بیشتری از آنچه با چشم دیده می شود وجود دارد. بر خلاف متغیرهای `int` یا متغیرهای `double`، رشته ها آبجکت می باشند. و این در عمل به این معناست که با رشته های متن کارهایی می توانید انجام دهید که با متغیرهای `double` یا `int` نمی توانید انجام دهید. (همین مورد برای انواع داده ی `boolean`، `byte`، `single`، `char`، `float`، `long` و `short` نیز به کار می رود: آنها مانند رشته ها آبجکت نیستند) قبل از اجرای رشته های متن، در اینجا اطلاعات اصلی مربوط به رشته ها را مشاهده خواهید کرد.

چگونگی ذخیره ی رشته ها در جاوا

یک رشته مجموعه ای از کاراکترهای `Unicode` می باشد که تحت عنوان نام یک متغیر حفظ می شوند. رشته ی زیر را در نظر بگیرید.

```
String someText = "Bill";
```

این خط به جاوا می گوید که یک رشته آبجکت با چهار کاراکتر `"B"`، `"i"`، `"l"` و یک `"l"` دیگر برقرار کند. در مجموعه کاراکتر `Unicode`، این مقادیر عبارتند از: `\u0042`، `\u0069`، `\u006c`، `\u006c`. مقادیر `Unicode` به عنوان اعداد هگزادسیمال ذخیره می شوند. حروف بزرگ (`A` تا `Z`) با استفاده از مقادیر `\u0041` تا `\u005a` ذخیره می شوند، در حالیکه حروف کوچک (`a` تا `z`) با استفاده از مقادیر هگزادسیمال `\u0061` تا `\u007a` ذخیره می شوند.

در بخش قبل یک `array` وجود داشت که رشته های متن را حفظ می کرد. سپس `array` را مرتب سازی کردیم.

```

package strings1;
import java.util.Arrays;

public class StringArrays {

    public static void main(String[] args) {

        String[] aryString = new String[5] ;

        aryString[0] = "This";
        aryString[1] = "is";
        aryString[2] = "a";
        aryString[3] = "string";
        aryString[4] = "array";

        Arrays.sort(aryString);

        int i;
        for (i=0; i < aryString.length; i++){
            System.out.println( aryString[i] );
        }
    }
}

```

وقتی که برنامه اجرا می شود، خروجی مانند تصویر زیر می باشد.

The screenshot shows an IDE output window titled "Output - strings1 (run)". The output text is as follows:

```

run:
This
a
array
is
string
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

قبلا ذکر کردیم که لغت "This" در ابتدا قرار می گیرد. اگر قرار است **array** به ترتیب حروف الفبا مرتب شود، انتظار می رود که لغت "a" در ابتدا قرار بگیرد. این به این خاطر است که لغت "a" با حرف کوچک دارای مقدار هگزادسیمال **u\0061** می باشد، که عدد دهدهی **97** می باشد. اما حرف بزرگ "T" دارای یک مقدار

هگزادسیمال `u\0054` می باشد که عدد دهدهی `84` است. `84` کمتر از `97` می باشد، بنابراین `"T"` در ابتدا قرار می گیرد.

بسیار خود، اجازه بدهید در موزد اجرای رشته های متن کارهایی انجام دهیم. رشته متدهایی که مورد بررسی قرار خواهیم داد، عبارتند از

`toUpperCase`

`toLowerCase`

`compareTo`

`indexOf`

`endsWith, startsWith`

`substring`

`equals`

`charAt`

`trim`

`valueOf`

متدهای اول در بالا متدهای آسانی می باشند، که به حروف بزرگ و کوچک تبدیل می شوند. در بخش بعد در مورد آنها فرا خواهید گرفت.