

اتولیسپ : درس سوم

نویسنده : عبدالحکیم قدس

امیدوارم دو قسمت قبل مورد توجه شما قرار گرفته باشد. برنامه نویسی کار ساده ای نخواهد بود و این تنها تلاش و پشتکار شماست که باعث پیشرفت کارتان می شود. امروز هم با ما همراه باشید .
در همه ی زبان های برنامه نویسی برای توضیحات درون کد علائم بخصوصی در نظر گرفته می شود. به زودی پی خواهیم برد که همین توضیحات ساده که درون کد به یادگار می گذارید روزی ناچای شما خواهند شد. همچنانکه برنامه های بیشتر و طولانی تری کد نویسی می کنید بیشتر به این ابزار نیازمندید.
در اتولیسپ برای توضیحات درون کد به شکل زیر اقدام می کنیم

```
; this is a comment on my code
```

اگر با ویرایشگر اتولیسپ درون اتوکد کار می کنید فطوط یادداشت با زمینه **فاکستری** مشخص می شوند .
در واقع درون این ویرایشگر انواع نوشته ها رنگ مخصوص به خود دارند. یکی از نشانه هایی که بفهمید دستوری درست تایپ شده رنگ **آبی** آن است. چنانچه اولین عبارت بعد از پراتز باز به رنگ آبی مشاهده نمی شود یقین بدانید که باید اصلاح شود تمامی دستورات درون این ویرایشگر رنگ آبی به خود می گیرند
در قسمت دوم با چگونگی اختصاص یک مقدار عددی به یک متغیر آشنا شدید. در این بخش انواع متغیرها و داده ها معرفی می شوند. دانستن نوع متغیرها در اتولیسپ لازم است چراکه در این زبان هم قوانین سختگیرانه ای برای کار با انواع داده ها وجود دارد

چهار نوع اصلی داده در اتولیسپ وجود دارد :

string	۱- رشته ها
Integer	۲- اعداد صحیح
Real	۳- اعداد مقیقی
List	۴- لیست (آرایه ها)

برای کار با هریک از انواع داده در اتوکد توابع بسیاری وجود دارند که به تناوب بررسی خواهند شد اما مهمترین نکته ای که در اینجا باید به آن اشاره کرد قابلیت تبدیل شدن هریک از این انواع به نوع دیگر می باشد که به سرعت به آن نیاز خواهید داشت .

از روش زیر برای اختصاص یک مقدار رشته به یک متغیر رشته ای استفاده می شود

```
(setq myStr "My weblog name is p30ton")
```

به خاطر داشته باشید برای کار با هریک از انواع متغیرها نیاز به معرفی جداگانه نخواهد بود. همانند جاوا اسکریپت تنها کفایت مقداری را به یک متغیر نسبت دهیم و اتولیسپ نوع آن را شناسایی خواهد کرد ولی در ادامه هرگاه نیاز به آن متغیر باشد باید از قوانین همان نوع داده آگاه بوده و بدرستی از آن بهره برد. به عنوان مثال با نسبت دادن مقدار اعشاری دیگر نمی توان همانند اعداد صحیح با آن برفورده کرد

آشنایی با چند تابع عددی

```
(abs -23)
```

تابع abs مانند بسیاری از زبانهای برنامه نویسی و نیز ماشین مسابهای مهندسی عملگر قدر مطلق می باشد.

```
(atoi "string Here")
```

تابع atoi یک مقدار رشته ای را به یک مقدار عددی تبدیل می کند. اصلا عمله نکند چراکه یکی از مهمترین توابع اتولیسپ همین یکیست. به مرور بیشتر با کاربردهای آن آشنا خواهید شد. چند نمونه از نتایج حاصل از کار با این تابع :

مقدار داده شده	مقدار بازگشتی
(atoi "abdolhakim")	0
(atoi "30ton")	30
(atoi "124")	124
(atoi "124.56")	124
(atoi 5)	Error: Bad argument type
(atoi "p30ton")	0
(atoi 3.75)	Error: Bad argument type

همانطور که ملاحظه می فرمائید برای مقادیر عددی پیغام خطا بازگردانده می شود. در واقع روش کاری این تابع بدین شکل است که از اولین کاراکتر شروع کرده و همه ی مقادیر عددی که می تواند باز می گرداند در صورتی که هیچ عددی در ابتدای رشته قرار نداشته باشد از بقیه صرفه نظر کرده و مقدار صفر بازگردانده می شود

روش به کارگیری این توابع به شکل زیر است

```
(setq myPoint (atoi "245.22"))
```

کد بالا مقدار ۲۴۵٫۲۲ را که احتمالا از کاربر و به صورت رشته ای خوانده شده به متغیر MyPoint نسبت می دهد. بقیه ما را فودتان می دانید. در قسمت ها بعدی بازم بیشتر درباره انواع داده در اتولیسپ خواهیم دانست منتظر ما باشید