

## الگوریتم والگوریتم نویسی

به جرات می توان گفت بیشتر کسانی که می خواهند برنامه نویسی را شروع کنند ، یک کتاب تهیه کرده و شروع به یاد گیری و حفظ دستورات کتاب می کنند ولی مطلبی را که باید مد نظر داشت این است که برنامه نویسی چیزی جز حل مسئله نیست یعنی به عبارتی در مرحله اول اصلا لازم نیست سراغ نرم افزار و دستورات آن برویم . فقط باید مسئله را حل کنیم به هر روش و راهی ..... فقط صحیح و دقیق .

البته اگر راه حلی که ارائه کردیم به صورت توصیفی و .... باشد ، باید به صورت ریاضی در آورده شود .

مرحله بعدی نوشتن الگوریتم است .

الگوریتم یعنی انجام مرحله به مرحله هر کار ....

می توان گفت مهمترین و اساسی ترین قسمت یک برنامه و برنامه نویسی الگوریتم والگوریتم نویسی آن است

باید این مطلب را اشاره کنیم که برنامه نویسان موفق در ابتدا الگوریتم نویسان خوبی هستند .

حال از روی مسئله حل شده الگوریتم مربوطه را می نویسیم .... باید توجه کرد که باید کوچکترین جزئیات نیز باید در نظر گرفته شود .

برای تفهیم بهتر به ارائه مثالی می پردازیم .... (روش حل و محاسبه فاکتوریل)

همه می دانیم فاکتوریل چیست .... عدد ارائه شده را در یکی کمتر در یکی کمتر و .... تا یک ضرب می کنیم .

حاصل فاکتوریل عدد مربوطه است ، ولی این یک تعریف بود و همانطور که گفتیم باید به صورت ریاضی بیان شود .

می توانیم بدین گونه کار را پیش ببریم .

$$N! = n * n-1 * n-2 * \dots * 1$$

$$N! = \prod_{i=1}^N (1-i)$$

ما فرمول ریاضی آن را هم نوشتیم ولی چگونه به الگوریتم تبدیل نماییم

گفتیم باید جزئی ترین اعمال نیز مد نظر قرار گیرد ....