

عملگرهای منطقی :

عملگرهای منطقی هم مشابه عملگرهای ریاضی هستند. این عملگرها شامل *not, or, and* هستند.

قبل از پرداختن به عملگرها باید به خود متغیرهای منطقی بپردازیم.

متغیرهای منطقی که با اسم *Boolean* مشخص می شوند ذخیره کننده نتایج مقایسات هستند

مقایساتی از قبیل $=, >, <$. نتایج مقایسه ها می توانند بصورت منطقی ترکیب شوند. این ترکیب کاملاً مشابه

ترکیب "منطق قیاسی" است که احتمالاً با موارد کاربردشان برخورد داشته اید مثلاً "حمید و علی معلمند"

وقتی درست است که "حمید معلم است" و "علی معلم است" همزمان درست باشند این ترکیب عطف منطقی

است.

قوانین دمورگان و سایر قواعد مرتبط با منطق کاملاً در طرح این مقایسات قابل اعمال هستند و حتی

می توان با بهینه طرح کردن عبارات سرعت اجرا را اندکی افزایش داد. مثلاً موردی را در نظر بگیرید که در

یک حلقه تکراری بیش از 1000 بار مقایسه زیر انجام شود:

$$1+1+1+1+1=5 \text{ تعداد اعمال}$$

$$\left(\text{not } (a=b) \text{ or } \text{not } (c>d) \right)$$

در صورتی که عبارت بالا بصورت زیر اصلاح شود تعداد عملیات یکی کاهش می یابد.

$$\left(\text{not } (a=b) \text{ and } (c>d) \right)$$

$$1+1+1+1=4$$

تعداد اعمال

و این کار کمتر در 1000 ضرب می شود.

شبکه رشد - شبکه ملی مدارس ایران



Olympiad.roshd.ir