عملگر شرطی چیست؟

یک عملگر منطقی شرطی، در سی شارپ، شامل یک عملگر AND شرطی (&&) و عملگر OR شرطی (||) است. این یک نسخه شرطی از یک عملگر منطقی بولی (& و |) است.

آعملگرهای منطقی شرطی در عبارات تصمیم گیری استفاده می شوند که مسیر اجرا را بر اساس شرایطی که به عنوان ترکیبی از عبارات بولی متعدد مشخص شده است، تعیین می کنند. آنها در تولید کد کارآمد با نادیده گرفتن منطق غیر ضروری و صرفه جویی در زمان اجرا مفید هستند، به خصوص در عبارات منطقی که چندین عملگر شرطی استفاده می شود.

بر خلاف عملگرهای منطقی بولی "&" و "|" که همیشه هر دو عملوند را ارزیابی می کنند، عملگرهای منطقی شرطی تنها در صورت لزوم عملوند دوم را اجرا می کنند. در نتیجه، عملگرهای منطقی شرطی سریعتر از عملگرهای منطقی بولی هستند و اغلب ترجیح داده می شوند. اجرای با استفاده از عملگرهای منطقی شرطی به عنوان ارزیابی "اتصال کوتاه" یا "تنبل" نامیده می شود.

عملگرهای منطقی شرطی به عنوان عملگرهای منطقی اتصال کوتاه نیز شناخته می شوند

عبارت های شرطی چیست؟

عملگر AND شرطی (&&) برای انجام یک AND منطقی از عملوندهای خود از نوع Boole استفاده می شود. ارزیابی عملوند دوم فقط در صورت لزوم انجام می شود. شبیه عملگر منطقی بولی "&" است، به جز شرایطی که عملوند اول false را برگرداند، عملوند دوم ارزیابی نخواهد شد. این به این دلیل است که عملیات "&&" تنها در صورتی درست است که ارزیابی هر دو عملوند true باشد.

عملگر OR شرطی (||) برای اجرای یک OR منطقی از عملوندهای خود از نوع Boole استفاده می شود. اگر عملوند اول درست ارزیابی شود، ارزیابی عملوند دوم انجام نمی شود. با عملگر منطقی بولی "|" متفاوت است. با انجام یک ارزیابی "اتصال کوتاه" که در آن عملوند دوم زمانی که عملوند اول درست ارزیابی می شود، ارزیابی نمی شود. این به این دلیل است که نتیجه "||" اگر ارزیابی هر یک از دو عملوند true باشد، عملیات درست است.

به عنوان مثال، برای تأیید اعتبار یک عدد برای قرار گرفتن در یک حد بالا و پایین، می‌توان عملیات AND منطقی را روی دو شرط بررسی حد بالا و پایین انجام داد که به صورت عبارات بولی بیان می‌شوند.

عملگرهای منطقی شرطی چپ انجمنی هستند، که به این معنی است که آنها به ترتیب از چپ به راست در عبارتی که این عملگرها در چندین رخداد وجود دارند، ارزیابی می‌شوند

techopedia.comمنبع:

از عملگرهای شرطی در پایتون برای کنترل جریان برنامه در شرایط گوناگون یا به عبارتی ساده، به هنگام تصمیم گیری استفاده می‌کنیم. شش عملگر شرطی زیر را در این ویدئو خواهیم داشت:

مساوی == : بررسی مساوی بودن مقادیر موجود در شرط

نامساوی =! :  بررسی مساوی نبودن دو مقدار

کوچک‌تر > : مقایسه کوچک بودن

کوچک‌تر‌\_مساوی => : مقایسه کوچک‌تر یا مساوی بودن

بزرگ‌تر < : مقایسه بزرگ‌تر بودن

بزرگ‌تر\_مساوی  =< : مقایسه بزرگ‌تر یا مساوی بودن

در صورتی که شرط برقرار باشد، نتیجه به عنوان true (درست) و درصورتی که شرط برقرار نباشد، خروجی به عنوان False (غلط) نمایش داده می‌شود.

همچنین در ادامه انواع عملگرهای تقسیم در پایتون را به طور مفصل شرح دادیم.

از عملگرهای شرطی در پایتون برای کنترل جریان برنامه در شرایط گوناگون یا به عبارتی ساده، به هنگام تصمیم گیری استفاده می‌کنیم. شش عملگر شرطی زیر را در این ویدئو خواهیم داشت:

مساوی == : بررسی مساوی بودن مقادیر موجود در شرط

نامساوی =! :  بررسی مساوی نبودن دو مقدار

کوچک‌تر > : مقایسه کوچک بودن

کوچک‌تر‌\_مساوی => : مقایسه کوچک‌تر یا مساوی بودن

بزرگ‌تر < : مقایسه بزرگ‌تر بودن

بزرگ‌تر\_مساوی  =< : مقایسه بزرگ‌تر یا مساوی بودن

در صورتی که شرط برقرار باشد، نتیجه به عنوان true (درست) و درصورتی که شرط برقرار نباشد، خروجی به عنوان False

(غلط) نمایش داده می‌شود.

nabeghesaz.comمنبع:

می‌توان گفت با استفاده از «عبارت‌های شرطیشرط در برنامه نویسی ایجاد می‌شود. عبارت‌های شرطی روشی برای ایجاد تصمیم‌ها در برنامه نویسی هستند. این عبارت‌ها همیشه حداقل یک بخشی اگر  »

دارند که به برنامه‌ها نشان می‌دهد زمانی که شرط درست است چه کاری باید انجام دهند. اگر عبارت شرطی دارای بخش else  نباشد، زمانی که شرط برنامه False باشد، کدهای داخل بلوک if اجرا نخواهند شد و پرش به کدهای بعد از قطعه if انجام می‌شود.

Blog.fardars.org منبع:

به این مثال خوب دقت کنید:

دو گزاره ی p و q رو اینطور تعریف می کنیم  
p: بیست گرفتن در درس ساختمان های گسسته  
q: شیرینی دادن به دوستان  
حال فرض کنید هم کلاسی شما شرط **http://latex.codecogs.com/png.latex?p%5Crightarrow&space;q**را مطرح کند یعنی بگوید "اگر در درس ساختمان های گسسته بیست بگیرم ، به دوستان شیرینی می دهم."  
برای این شرط طبق جدول درستی بالا 4 حالت متصور است:  
1) بیست بشود   و   شیرینی بدهد :  خب این یعنی همکلاسی شما راست گفته است. (شرطی که مطرح کرده بود درستTrue است)  
**2)بیست بشود و  شیرینی ندهد : واضحه که این حالت نشون میده همکلاسی شما دروغ گفته و شرطی که مطرح کرده غلط FALSE است.**  
3و4 )بیست نشود و چه شیرینی بدهد و چه شیرینی ندهد. در این حالت چون همکلاسی تان بیست نشده پس اصلا شرطی که مطرح کرده مورد امتحان قرار نگرفته و نمی تونیم بگیم غلطه(پس درسته  TRUE\*) . به این حالت ها میگیم "انتفاع مقدم" چون درستی یا نادرستی توی مقدم(p) مشخص میشه و به تالی(q) مربوط نمیشه.  
  
یک نکته ی کارساز هم اینه که گزاره ی **http://latex.codecogs.com/png.latex?p%5Crightarrow&space;q**با گزاره ی http://latex.codecogs.com/gif.latex?%5Csim&space;p&space;%5Cvee&space;q  هم ارزه.  
  
\*یک اصلی داریم به نام اصل طرد شق ثالث که میگه اگه یه گزاره ای غلط نباشه حتما درسته و برعکس

[www.ehsantaher.blog.ir](http://www.ehsantaher.blog.ir) منبع:

* ما همه روزه در زندگی معمولی هم با **دستورات شرطی** سروکار داریم. دستورات شرطی در مغز ما باعث می شود که تصمیم های زندگی را اخذ کنیم. برای مثال به عنوان یک نمونه از دستورات شرطی این است که: اگر نانوایی بسته بود، آنگاه باید به نانوایی دیگر برویم. یا مثلا اگر هوا سرد بود آنگاه بخاری را روشن کنیم. به همین دستورات که در منطق مغز ما وجود دارد دستورات شرطی گفته می شود.  
  در زبان های برنامه نویسی هم چنین دستوراتی دارید که به این دستورات، دستورات شرطی گفته می شود. در بیشتر زبان های برنامه نویسی همانند پی اچ پی، asp.net، سی شارپ، ویژوال بیسیک دات نت، sql، مای اس کیو ال و غیره همگی دستورات شرطی همانند if-then-else، switch و غیره را دارند. تنها تفاوت آن ها این است که نحوه نوشتن آن ها در هر زبان برنامه نویسی متفاوت است.  
  **برخی از کاربردهای دستورات شرطی در زبان های برنامه نویسی**دستورات شرطی در زبان های برنامه نویسی کاربردهای یکسانی دارد که به آنها خواهیم پرداخت:  
  کابرد اول: اجرای برخی از دستورات در شرایط خاص  
  کاربرد دوم:  جلوگیری از اجرا نشدن برخی از دستورات در حالت خاص  
  کاربرد سوم: امکان قرار دادن قوانین در تصمیم گیری در برنامه ها  
  کاربرد چهارم: تغییر در روال اجرای متوالی دستورات  
  و غیره
* sarvsoft.irمنبع: