

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Arithmetic Operators in C and C++ خوش آمدید.
00:07	در این برنامه این موارد را یاد می گیریم
00:10	اپراتورهای محاسباتی مثل جمع .به طور مثال: $a+b$
00:14	تفریق مثل $a-b$
00:18	تقسیم مثل $a/b$
00:20	ضرب مثل $a*b$
00:24	ضریب % مثل $a\%b$
00:27	برای ضبط این برنامه من از Ubuntu Operating System نسخه 11/10 و کامپایلر gcc و ++g نسخه 4/6/1 در
00:32	ubuntu استفاده کرده ام.
00:38	من حالا استفاده از اپراتورهای محاسباتی را با کمک یک برنامه C نشان می دهم.
00:44	من از قبل برنامه را نوشته ام.
00:47	پس editor را باز می کنم و کد را توضیح می دهم.
00:49	و این برنامه C برای اپراتورهای محاسباتی می باشد.
00:56	در دو دستور اول متغیر ها اعلام و توضیح داده شده اند.
01:02	در دو دستور بعدی
01:04	به a مقدار 5 داده شده
01:06	و به b مقدار 2 داده شده است.
01:10	حالا ببینیم که اپراتور جمع چگونه کار می کند.
01:14	و c حاصل جمع a و b را نگه می دارد.
01:19	دستور printf حاصل جمع a و b را روی صفحه نمایش می دهد.
01:28	در اینجا %dot 2f دقت دو رقمی بعد از ممیز را ایجاد می کند.
01:37	در دستور بعدی c حاصل ضرب a و b را نگه می دارد.
01:43	دستور printf حاصل ضرب a و b را روی صفحه نمایش می دهد.
01:48	حالا ببینیم این دو اپراتور چگونه عمل می کنند.

01:52	خطهای بعدی را به این صورت می نویسیم.
01:55	/* را تایپ کنید.
02:01	*/
02:05	Save را کلیک کنید.
02:07	فایل را با امتداد c. ذخیره کنید.
02:10	من فایل را با نام arithmetic.c ذخیره کرده ام.
02:15	پنجره ترمینال را با فشار دادن همزمان کلیدهای Ctrl,Alt و T در صفحه کلید باز کنید.
02:22	برای کامپایل کردن کد gcc space arithmetic dot c space minus o space arith را در ترمینال تایپ
02:27	کنید.
02:38	Enter را فشار دهید.
02:40	برای اجرای کد ./arith. را تایپ کنید.
02:48	Enter را فشار دهید.
02:50	خروجی روی صفحه نمایش داده می شود.
02:53	و این را نشان می دهد: Sum of 5 and 2 is 7.00 (حاصل جمع 2 و 5 در اینجا 7.00 می باشد) و
02:59	Product of 5 and 2 is 10.00 (حاصل ضرب 2 و 5 در اینجا 10.00 می باشد)
03:03	حالا شما خودتان اپراتور تفریق را انجام دهید.
03:08	عملگر تفریق را جایگزین عملگر جمع کنید.
03:13	باید نتیجه 3 را به دست آورید.
03:18	به برنامه و آخرین قسمت دستورها بر می گردیم.
03:23	حالا کد برای تقسیم را توضیح می دهم.
03:26	حالا کامنت چند خطی را از اینجا و اینجا حذف کنید.
03:34	در این دستور c مقدار عدد صحیح تقسیم a بر b را نگه می دارد.
03:40	دقت کنید که در تقسیم عدد صحیح قسمت اعشاری حذف می شود.
03:47	دستور printf نتیجه تقسیم را روی صفحه نمایش می دهد.
03:57	در این بیانیه ما تقسیم واقعی را انجام می دهیم.

04:02	در اینجا یکی از عاملها باید به عنوان float شود.
04:10	ما متغیر a را typecast می‌داریم.
04:13	حالا a بعنوان متغیر float (اعشاری) تنها برای یکبار عمل می‌کند.
04:22	دستور printf نتیجه تقسیم واقعی را روی صفحه نمایش می‌دهد.
04:30	حالا return 0; را تایپ کنید و آکولاد را ببندید.
04:37	Save را کلیک کنید.
04:40	برای کامپایل و اجرای کد به ترمینال بر می‌گردیم.
04:45	برای کامپایل gcc space arithmetic dot c minus o space arith را تایپ کنید. Enter فشار دهید.
04:59	برای اجرای کد ./arith. را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
05:05	خروجی روی صفحه نمایش داده می‌شود.
05:08	ما نتیجه‌های قبلی برای جمع و ضرب را داریم.
05:16	و تقسیم عدد صحیح 5 بر 2 که 2 است را داریم.
05:22	ما می‌بینیم که در تقسیم عدد صحیح قسمت اعشاری حذف شده است.
05:29	و بعد تقسیم واقعی 5 بر 2 که 2.5 است را داریم.
05:35	در تقسیم واقعی نتیجه همان است که انتظار داشتیم.
05:37	ما از type-casting برای به دست آوردن این نتیجه استفاده کردیم.
05:45	حالا فرض کنید که من می‌خواهم همین برنامه را در C++ بنویسم.
05:50	آیا می‌شود همین کد را در C++ استفاده کنیم؟
05:54	حالا می‌بینیم.
05:56	به editor برمی‌گردم.
06:00	و اینجا کدهای C++ است.
06:05	توجه کنید که header با header در فایل C فرق دارد.
06:12	در اینجا namespace نیز استفاده شده است.
06:18	همچنین در C++ دستور خروجی cout می‌باشد.
06:25	بغیر از این تفاوتها کدها در هر دو خیلی شبیه به هم هستند.

06:32	Save را کلیک کنید. و فایل را با امتداد .cpp ذخیره کنید.
06:37	من فایل را با نام arithmetic.cpp ذخیره کرده ام.
06:41	حالا کد را اجرا می‌کنیم و نتیجه را می‌بینیم.
06:49	ترمینال را باز کنید و <code>arith 0 minus space cpp dot arithmetic space ++g</code> را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
07:09	برای اجرای کد <code>arith /</code> را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
07:16	در اینجا خروجی نمایش داده می‌شود.
07:19	می‌بینیم که نتیجه شبیه به همان برنامه C می‌باشد.
07:23	تنها اختلاف دقت در خروجی می‌باشد.
07:29	حالا برنامه را خلاصه می‌کنیم.
07:32	در این برنامه عملگرهای محاسباتی را استفاده می‌کنیم.
07:36	بعنوان ارائه:
07:38	یک برنامه برای نشان دادن modulus بنویسید.
07:42	توجه کنید که modulus برای پیدا کردن باقیمانده تقسیم می‌باشد. مثلاً <code>c=a%b</code> ;
07:50	شما باید نتیجه 1 را به دست آورید.
07:55	ویدیو را در لینک زیر مشاهده کنید.
07:57	این خلاصه پروژه spoken tutorial می‌باشد
08:00	اگر پهنای باند خوبی ندارید، ابتدا داتلود سپس مشاهده کنید
08:05	تیم پروژه Spoken Tutorial کارگاه آموزشی استفاده از spoken tutorial ارائه میدهد
08:09	و به کسانی که آزمون آنلاین را قبول شوند گواهینامه میدهد
08:14	برای جزئیات بیشتر لطفاً به <code>contact@spoken-tutorial.org</code> ایمیل بفرستید
08:20	Spoken tutorial بخشی از پروژه Talk To a Teacher می‌باشد.
08:25	که تحت پشتیبانی National Mission on Education از طریق ICT, توسط MHRD دولت هند می‌باشد.
08:30	اطلاعات بیشتر <code>spoken hyphen tutorial dot org slash NMEICT hyphen intro</code> موجود می‌باشد
08:33	

08:41

ترجمه و صداگذاری توسط شبنم اقبال خان... با تشکر از شما