

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Function calls in C and C++ خوش آمدید.
00:07	در این برنامه در مورد انواع function calls با نامهای call by value و call by reference یاد می
00:13	گیریم.
00:16	با مثالی انجام می دهیم.
00:19	برای ضبط این برنامه من از Ubuntu Operating System نسخه 11/10 و کامپایلر gcc و ++g
00:26	نسخه 4/6/1 استفاده کرده ام.
00:31	با مقدمه‌ای در مورد function call by value شروع می کنیم.
00:35	و این یک روش برای دادن arguments به function می باشد.
00:40	وقتی که متغیر را بر حسب مقدار منتقل می کنیم، قبل از انتقال آن به function ، از آن یک کپی درست می
00:45	کند.
00:48	در arguments تغییراتی داده می شود، داخل function در function باقی می ماند.
00:54	و این تأثیری در خارج از function نمی گذارد.
00:58	حالا برنامه‌ای در مورد function call by value می بینیم.
01:02	از قبل برنامه را در editor تایپ کرده‌ام . آن را باز می کنم.
01:08	نام فایل ما callbyval.c می باشد.
01:13	در این برنامه مکعب یک عدد را محاسبه می کنیم. حالا کد را توضیح می دهم
01:19	این header file ما می باشد.
01:21	در اینجا ما (function) عملگر cube با argument بعنوان int x را داریم.
01:27	در این function ما مکعب x را محاسبه و مقدار را به x برمی گردانیم.
01:33	این function main() می باشد.
01:36	اینجا به n مقدار 8 را می دهیم و n یک متغیر عدد صحیح می باشد.
01:43	سپس عملگر cube را می خوانیم.
01:45	مقدار n و مکعب n را چاپ می کنیم.
01:49	و این دستور return می باشد.
01:52	حالا برنامه را اجرا می کنیم.
01:54	در صفحه کلید باز کنید T و Ctrl,Alt پنجره ترمینال را با فشار دادن همزمان کلیدهای

02:02	برای کامپایل gcc space callbyval.c space hyphen o space val را فشار دهید. Enter را تایپ کنید.
02:12	حالا ./val را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
02:16	خروجی Cube of 8 is 512 نمایش داده می شود.
02:23	حالا function call by reference را می بینیم.
02:26	به اسلایدهایمان بر می گردیم.
02:29	این یک روش دیگر برای گذراندن arguments به function می باشد.
02:33	در این روش ما آدرس argument را بجای مقدار آن کپی می کنیم.
02:39	تغییراتی که در داخل arguments داخل function ایجاد شده، در خارج از آن نیز تأثیر می گذارد.
02:45	در اینجا باید arguments را بعنوان نوع pointer اعلام کنیم.
02:50	حالا مثالی در function call by reference می بینیم.
02:54	نام فایل ما callbyref.c می باشد.
02:59	فایل header ما stdio.h می باشد.
03:03	سپس عملگر swap را داریم.
03:06	این عملگر مقادیر متغیرها را تعویض می کند.
03:10	مقدار a در مقدار b ذخیره می شود.
03:15	می بینید که arguments که به function داده می شود pointer type می باشد.
03:21	در اینجا یک متغیر integer و t را اعلام میکنیم.
03:25	ابتدا مقدار a در t ذخیره می شود .
03:28	سپس مقدار b در a ذخیره می شود.
03:32	و سپس مقدار t در b ذخیره می شود.
03:37	مثل این مقادیر مبادله می شوند
03:40	این عملگر main() می باشد.
03:42	در اینجا دو متغیر عدد صحیح i و j را اعلام کرده ایم.
03:49	سپس مقدار i و j را بعنوان ورودی از کاربر می گیریم.
03:53	Ampersandi (&i) و Ampersand j (&j) آدرس حافظه i و j را می دهد.
03:59	ابتدا مقادیر را قبل از تعویض چاپ می کنیم.

04:04	سپس عملگر swap را می خوانیم.
04:06	و سپس مقادیر را بعد از تعویض چاپ می کنیم.
04:10	این دستور return می باشد.
04:13	حالا برنامه را اجرا می کنیم.
04:16	به ترمینال برمی گردیم.
04:19	برای کامپایل gcc space callbyref dot c space hyphen o space ref را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
04:29	حالا dot slash ref را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
04:33	حالا Enter the values را می بینیم. من مقادیر 6 و 4 را می دهم.
04:40	خروجی before swapping 6 and 4
04:44	After swapping 6 and 4 نمایش داده می شود.
04:48	حالا همین برنامه را در ++C اجرا می کنیم
04:53	من کد را دارم آن را بررسی می کنیم.
04:57	این برنامه دوم می باشد. function call by reference.
05:01	نام فایل ما callbyref.cpp می باشد.
05:06	کد را بررسی می کنیم.
05:08	و iostream فایل header ما می باشد.
05:12	در اینجا ما std namespace را استفاده می کنیم.
05:16	Function declaration در ++C مثل قبل می باشد.
05:19	در اینجا ما arguments را بعنوان ampersand x و ampersand y می گذرانیم.
05:25	و این آدرس حافظه x و y می باشد.
05:29	حالا مقادیر را تعویض می کنیم.
05:32	بقیه کدها مثل همان برنامه C می باشد.
05:36	Cout را جایگزین دستور printf و دستور cin جایگزین scanf می شود.
05:44	حالا برنامه را اجرا می کنیم. به ترمینال بر می گردیم.
05:48	برای کامپایل g++ space callbyref.cpp space hyphen o space ref1 را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.

06:00	را فشار دهید Enter. را تایپ کنید dot slash ref1 حالا
06:05	در اینجا Enter the values of a and b نمایش داده می شود.
06:07	
06:10	من 4 و 3 را وارد می کنم.
06:13	خروجی نمایش داده می شود.
06:15	Before swapping a and b 4 and 3
06:19	After swapping a and b 3 and 4
06:23	این ما را به پایان برنامه می آورد.
06:26	به اسلایدهایمان بر می گردیم.
06:30	خلاصه می کنیم. در این برنامه این موارد را یاد گرفتیم.
06:32	Function call by value
06:34	و function call by reference
06:37	ارائه: یک برنامه برای محاسبه مکعب یک عدد بنویسید.
06:42	Call by value در C++ را استفاده کنید.
06:46	ویدیو را در لینک زیر مشاهده کنید
06:49	این خلاصه پروژه spoken tutorial می باشد
06:52	اگر پهنای باند خوبی ندارید، ابتدا دانلود و سپس مشاهده کنید
06:56	تیم پروژه spoken tutorial کارگاه آموزشی استفاده از spoken tutorial ارائه می دهد
06:58	
07:01	و به کسانی که آزمون آنلاین را قبول شوند گواهینامه می دهد
07:05	برای جزئیات بیشتر لطفا به "contact@spoken-tutorial.org" ایمیل بفرستید
07:11	می باشد Talk To a Teacher بخشی از پروژه Spoken tutorial
07:15	که تحت پشتیبانی National Mission on Education دولت هند می باشد MHRD توسط ICT, از طریق
07:23	اطلاعات بیشتر در لینک نشان داده شده موجود می باشد
07:27	..ترجمه و صداگذاری توسط شبنم اقبال خان

07:31

با تشکر از شما.