

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Tokens در C و C++ خوش آمدید.
00:06	در این برنامه یاد می‌گیریم که:
00:09	چگونه Tokens را تعریف و استفاده کنیم.
00:12	و این را به کمک یک مثال انجام می‌دهیم.
00:15	و تعدادی از اشتباهات رایج و راه حل آن را توضیح می‌دهیم
00:20	برای ضبط این برنامه من از
00:26	Ubuntu operating system نسخه 11/10 و کامپایلر gcc و g++ نسخه 4/6/1 استفاده می‌کنم
00:33	با یک مقدمه آغاز می‌کنیم.
00:36	Token یک کلمه عمومی برای data types, variables, constants و identifiers می‌باشد.
00:46	با یک برنامه آغاز می‌کنیم.
00:49	من از قبل کدها را در ویراستار (editor) تایپ کرده‌ام.
00:53	حالا آن را باز می‌کنم.
00:56	نام فایل ما tokens.c می‌باشد.
01:04	در این برنامه ما متغیرها را آغاز و مقادیر آنها را چاپ می‌کنیم.
01:09	حالا کد را توضیح می‌دهیم.
01:12	این فایل header (کتابخانه) ما می‌باشد.
01:16	و این عملگر main ما می‌باشد.
01:20	Int در اینجا keyword (کلید واژه) ما می‌باشد.
01:22	کامپایلر معنی keyword (کلید واژه) را می‌داند.
01:26	و a یک variable عدد صحیح می‌باشد.
01:28	و ما به آن مقدار 2 را داده ایم.
01:32	که به این شروع کردن گفته می‌شود.
01:35	اگر مقدار به variable (متغیر) داده نشود در این صورت به آن فقط اعلام متغیر گفته می‌شود.
01:43	در اینجا b مقدار ثابت (constant) می‌باشد.
01:46	ما با دادن مقدار 4 به b آن را آغاز می‌کنیم.
01:53	کلید واژه const برای ایجاد متغیر فقط خواندنی استفاده می‌شود.
01:58	حالا به اسلاید خود برای دانستن بیشتر در مورد کلیدواژه‌ها و constant (ثابت‌ها) بر می‌گردیم.
02:06	Keywords (کلیدواژه) معنی ثابتی دارند که آنها را نمی‌توان تغییر داد.
02:11	Keywords را نمی‌توان بعنوان نام variable استفاده کرد.
02:15	در C ما 32 keywords داریم.
02:18	که تعدادی از آنها auto, break, case, char, enum, extern و... می‌باشند.

02:28	Constants دارای مقدار ثابتی می باشند.
02:33	آن‌ها در حال اجرای برنامه تغییر نمی کنند.
02:38	دو نوع constants وجود دارد. ثابت عددی و ثابت نهادی
02:45	حالا به برنامه‌مان بر می گردیم.
02:47	در اینجا float نوع داده از متغیر c می‌باشد
02:52	که به آن مقدار 1.5 را داده ایم.
02:56	Data type یک مجموعه محدود از مقادیر با مجموعه‌ای از قوانین می باشد.
03:04	در اینجا d, یک variable است.
03:07	Char و نقل قول واحد یعنی ما با character کاراکترها در ارتباطیم.
03:12	در نتیجه d یک character variable است که مقدار A را ذخیره می کند.
03:20	این آسان است که int, double, float و char نوع داده می باشند.
03:30	و c, a و d (متغیر) variables می باشند.
03:35	حالا به اسلاید بر می گردیم.
03:37	ما در مورد نوع داده و متغیرها بیشتر خواهیم دانست.
03:48	نوع داده: با نوع داده عدد صحیح آغاز می کنیم.
03:50	که آن را با int نشان می دهیم.
03:53	اگر ما بخواهیم نوع داده عدد صحیح را پرینت کنیم از %d بعنوان مشخص کننده فرمت استفاده می کنیم
04:01	و همچنین از float و %f برای اعداد اعشاری استفاده می کنیم.
04:09	برای نوع داده کاراکتر از char و %c استفاده می کنیم.
04:15	و برای نوع داده دوگانه از double و %lf بعنوان مشخص کننده فرمت استفاده می کنیم.
04:24	حالا دامنه نوع داده‌ها را میبینیم.
04:29	نوع داده integer دارای این دامنه است:
04:34	Floating point دارای این دامنه است:
04:39	و Character دارای این دامنه است:
04:42	و دامنه Double این‌گونه است:
04:47	مقداری که در متغیرها (variables) ذخیره می‌شود نباید بیشتر و یا کمتر از این دامنه باشد.
04:56	حالا به سمت variables (متغیرها) می رویم.
05:00	Variable نام داده است.
05:02	و این برای ذخیره مقدار داده استفاده می شود.
05:06	این مقدار را وقتی که برنامه در جریان است می‌توان تغییر داد.
05:10	قبل از استفاده از متغیر (variable) باید آن را اعلام کنیم.
05:14	ما باید سعی کنیم که نام معنی دار به متغیرها بدهیم.

05:18	به طور مثال john, marks, sum و
05:24	حالا به برنامه‌مان بر می‌گردیم.
05:27	در اینجا printf نام identifier برای این عملگر می‌باشد
05:32	به اسلایدمان برمی‌گردیم.
05:35	حالا identifiers را بررسی می‌کنیم.
05:38	Identifiers نام تعریف شده توسط کاربر می‌باشد.
05:41	یک identifier از حروف و ارقام تشکیل شده است.
05:46	هم حروف بزرگ و هم حروف کوچک را می‌توان استفاده کرد.
05:51	کاراکتر اول باید الفبا و یا underscore باشد.
05:55	حالا به برنامه‌مان بر می‌گردیم
05:58	در اینجا ما متغیرها و ثابت‌ها را آغاز کرده ایم.
06:02	آن‌ها را پرینت می‌کنیم.
06:05	و این بیانیه بازگشت (return) ما می‌باشد.
06:08	Save را کلیک کنید.
06:10	و حالا برنامه را اجرا می‌کنیم.
06:12	پنجره ترمینال را با فشار دادن همزمان Ctrl, Alt و کلید T در صفحه‌کلید باز کنید.
06:21	برای کامپایل gcc فاصله tokens نقطه c فاصله hyphen o tok را تایپ کنید. Enter را فشار دهید.
06:30	برای اجرا /tok. را تایپ کنید
06:35	خروجی نمایش داده می‌شود.
06:39	می‌بینیم که در اینجا بعد از ممیز شش مقدار را دادیم.
06:44	و اینجا دو مقدار را داریم.
06:48	حالا ببینیم چگونه این اتفاق افتاد. به برنامه‌مان بر می‌گردیم.
06:54	این به این دلیل است که ما %point 2f را در اینجا داریم.
06:59	و این نشان می‌دهد که ما فقط می‌توانیم دو مقدار را بعد از ممیز چاپ کنیم.
07:04	فرض کنید که ما یک خروجی با سه مکان اعشاری داریم.
07:09	و حالا %point 3f را جایگزین %point 2f می‌کنیم.
07:16	Save را کلیک کنید
07:19	به ترمینال بر می‌گردیم.
07:22	مثل قبل کامپایل و اجرا کنید.
07:28	در اینجا سه مقدار بعد از ممیز می‌بینیم.
07:33	حالا همین برنامه را در C++ اجرا می‌کنیم.
07:36	به برنامه‌مان بر می‌گردیم.

07:40	تغییراتی در اینجا میدهم.
07:42	در ابتدا کلید های shift, ctrl و s را همزمان در صفحه کلید فشار می دهیم.
07:50	حالا فایل را با امتداد .cpp ذخیره کنید. Save را کلیک کنید.
07:58	فایل header (کتابخانه) را به iostream تغییر می دهیم.
08:03	حالا دستور using را شامل کنید
08:08	Save را کلیک کنید.
08:11	حالا دستور cout را جایگزین دستور printf کنید.
08:15	ما از عملگر <<cout برای پرینت کردن خط در C++ استفاده می کنیم.
08:21	گزینه search for و replace text را کلیک کنید.
08:27	در اینجا printf و پراتر چپ (را تایپ کنید
08:33	و اینجا در این نوع ستون cout و دو << (کروشه زاویه ای باز) را تایپ کنید.
08:40	و حالا Replace All و سپس Close را کلیک کنید.
08:45	به format specifier و \n نیازی نداریم.
08:50	حالا آن‌ها را حذف می کنیم.
08:52	حالا کاما را حذف کنید و دو کروشه زاویه ای باز را تایپ کنید.
09:01	Save را کلیک کنید و کروشه بسته را حذف کنید.
09:04	دو کروشه زاویه ای باز را دوباره تایپ کنید.
09:09	و بین نقل قول دوگانه \n را تایپ کنید.
09:16	Save را کلیک کنید
09:20	حالا برنامه را اجرا کنید. به ترمینال خود برمی گردیم.
09:24	برای کامپایل g++ space tokens dot cpp space hyphen o space tok1 را تایپ کنید
09:35	ما در اینجا tok 1 را داریم چون پارامترهای خروجی tok را برای فایل tokens.c نمی‌خواهیم باز نویسی کنیم.
09:46	Enter را فشار دهید.
09:48	برای اجرا ./tok1. را تایپ و سپس Enter را فشار دهید.
09:55	خروجی نمایش داده می شود.
09:59	حالا تعدادی از اشتباهات رایج را بررسی می کنیم.
10:03	به برنامه خود باز می گردیم.
10:05	فرض کنید مقدار جدید 8 را به b می دهیم.
10:12	Save را کلیک کنید. ببینیم چه می شود.
10:15	به ترمینال خود بر می گردیم.
10:17	حالا prompt را واضح می کنیم.
10:22	مثل قبل کامپایل می کنیم.

10:26	در خط هفتم فایل tokens.cpp اشتباهی را می بینیم.
10:32	تخصیص متغیر فقط خواندنی b
10:36	به برنامه مان بر می گردیم.
10:39	به این دلیل است که b یک مقدار ثابت است. Constants دارای مقدار ثابتی می باشد.
10:45	آن‌ها در زمان اجرای برنامه تغییر نمی کنند.
10:49	چون آن یک اشتباه می‌دهد حالا آن را درست می کنیم
10:54	این را حذف کنید. Save را کلیک کنید.
10:57	دوباره آن را اجرا می کنیم. به ترمینال خود بر می گردیم.
11:01	مثل قبل کامپایل می کنیم.
11:03	مانند قبل اجرا می‌کنیم و حالا درست انجام می شود.
11:09	حالا یک اشتباه رایج دیگر را بررسی می کنیم.
11:12	به برنامه خود باز می گردیم.
11:15	فرض کنید که من علامت نقل قول را فراموش کرده ام. Save را کلیک کنید.
11:21	آن را اجرا می کنیم. به ترمینال خود بر می گردیم.
11:25	مثل قبل کامپایل می کنیم.
11:28	در خط شماره 9 فایل tokens.cpp یک اشتباه می بینیم.
11:34	A در گستره اعلان نشده است. به برنامه خود باز می گردیم.
11:40	و به این دلیل است که هر چیزی بین نقل قول تنها بعنوان کاراکتر فرض می شود.
11:47	و ما در اینجا d را بعنوان متغیر کاراکتر اعلام کرده ایم.
11:53	حالا اشتباه را تصحیح می‌کنیم. در خط شماره 9 نقل قول تک را تایپ می کنیم.
11:59	Save را کلیک کنید. حالا آن را اجرا می کنیم.
12:02	به ترمینال خود بر می گردیم.
12:04	مثل قبل کامپایل می کنیم.
12:06	مثل قبل اجرا می‌کنیم و آن درست انجام می شود.
12:13	به اسلایدهایمان بر می گردیم.
12:15	به طور خلاصه یاد گرفتیم:
12:18	نوع داده‌ها مثل int, double, float و
12:24	متغیرها مثل <code>int a=2</code>
12:29	معرف ها مثل <code>printf()</code> و
12:34	عناصر ثابت مثلاً <code>double const b=4</code>
12:40	و حالا ارائه: یک برنامه برای محاسبه سود ساده بنویسید
12:45	راهنمایی: (زمان*قیمت*مبلغ اصلی) به روی 100

12:50	ویدیو را در لینک زیر مشاهده کنید.
12:54	این خلاصه پروژه Spoken Tutorial میباشد
12:56	اگر پهنای باند خوبی ندارید، ابتدا دانلود و سپس مشاهده کنید
13:01	تیم پروژه "Spoken Tutorial"
13:03	کارگاه آموزشی استفاده از "Spoken Tutorial" ارائه میدهد
13:07	و به کسانی که آزمون آنلاین را قبول شوند گواهینامه میدهد
13:10	برای جزئیات بیشتر لطفاً به "contact@spoken-tutorial.org" ایمیل بفرستید
13:19	Spoken tutorial بخشی از پروژه Talk To a Teacher می باشد.
13:24	که تحت پشتیبانی National Mission on Education از طریق ICT ، توسط MHRD دولت هند می باشد
13:30	اطلاعات بیشتر در لینک زیر موجود می باشد "spoken hyphen tutorial dot org slash NMEICT hyphen Intro"
13:35	ترجمه و صداگذاری توسط شبنم اقبال خان..با تشکر از شرکت شما