

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Writing Python scripts خوش آمدید.
00:06	در این برنامه یاد می‌گیریم که importing چیست؟
00:12	Python modules خود را بنویسیم.
00:15	فهمیدن double underscore name double underscore double مساوی بین double quotes double underscore main double underscore idiom
00:25	برای ضبط این برنامه من از سیستم عامل
00:34	
00:37	Ubuntu Linux 16.04
	Python 3.4.3
	IPython 5.1.0
	Gedit text editor و استفاده می‌کنم.
00:44	برای تمرین این برنامه باید بدانید که چگونه Python commands پایه را در IPython console خود Run کنید.
00:53	و استفاده از Python modules
00:56	اگر نه برنامه آموزشی Python مربوطه در این وب سایت را ببینید.
01:02	ما می‌توانیم Python modules را به بسته functions بنویسیم.
01:07	سپس ما می‌توانیم از این functions ها با وارد کردن modules به scripts دیگر استفاده کنیم.
01:14	ابتدا function را می‌نویسیم و در script ذخیره می‌کنیم.
01:19	یک text editor را باز کنید و کد زیر را تایپ کنید.
01:24	این Python module یک function برای محاسبه gcd از دو عدد را دارد. لطفاً indentation را در نظر بگیرید.
01:33	ما یک text case را در script قرار داده ایم. این text case هر دفعه که script اجرا شود GCD function را بررسی می‌کند.
01:43	این فایل را بعنوان script.py gcd underscore script.py در working directory فعلی ذخیره می‌کنیم.
01:50	ترمینال را باز کنید. ipython3 را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
01:59	از اینجا به بعد به یاد داشته باشید که کلید Enter را پس از تایپ هر command در ترمینال فشار دهید.
02:06	حالا script را اجرا می‌کنیم. py gcd underscore script dot py percentage run gcd را تایپ کنید.
02:16	ما خروجی "Everything is OK" . را بدست می‌آوریم.

02:21	این یعنی test case که gcd داخل براکت 40 کما 12 مساوی 4 را بررسی می کند، پاس شده است.
02:30	اگر ما بخواهیم gcd function را در scripts دیگر استفاده کنیم چه طور؟
02:35	این امکان وجود دارد زیرا هر فایل Python می تواند به عنوان یک module استفاده شود.
02:41	اما در ابتدا ، بررسی می کنیم که چه اتفاقی می افتد زمانی که ما یک module را import می کنیم.
02:47	import sys را تایپ کنید.
02:51	حالا sys.path را تایپ کنید.
02:55	ما می توانیم یک لیست از مکان ها را ببینیم. این نشان می دهد که Python برای module هنگامی که با import statement مواجه می شود، جستجو می کند.
03:05	standard modules در خود Python درست شده است.
03:09	در غیر این صورت این در system locations مثل slash usr slash lib slash python3.4 slash پیدا می شود.
03:20	اولین item در list یک string خالی می باشد.
03:24	این یعنی working directory فعلی نیز جستجوی می شود.
03:29	ما می توانیم یک module که در working directory فعلی می باشد را import کنیم. import gcd underscore script را تایپ کنید.
03:39	چون gcd underscore script dot py در working directory فعلی می باشد. import مستقیماً عمل می کند.
03:48	print statement را همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
03:53	ما gcd از 187 و 391 را بعنوان خروجی که 17 است، بدست می آوریم.
04:00	ما همچنین خروجی "Everything is OK" را می بینیم که ما بعنوان test code اضافه کردیم.
04:07	این همچنین وقتی که ما gcd underscore script را وارد کنیم، اجرا می شود.
04:13	test code برای بررسی gcd function اضافه شده بود.
04:18	Test code باید فقط وقتی که Python script را مستقلاً run می کنیم، اجرا شود.
04:24	برای اجرای test code وقتی که module به scripts دیگر وارد می شود ما می توانیم از double underscore variable استفاده کنیم.
04:34	از اینجا به بعد من به آن name variable می گویم.
04:38	اول ، به نحوه استفاده از variable نگاه می کنیم و سپس بررسی می کنیم که چگونه کار می کند.
04:45	ما حالا این variable را به gcd underscore script dot py اضافه می کنیم.
	این را بعد از return a statement تایپ کنید.
04:52	if double underscore name double underscore double equal to inside double quotes double underscore main double underscore colon

05:07	کد را متناسباً Indent کنید.
05:10	فایل را ذخیره کنید.
05:12	code را run می کنیم. percentage run gcd underscore script.py را تایپ کنید.
05:21	می بینیم که تست با موفقیت اجرا می شود و ما خروجی Everything is OK را بدست می آوریم.
05:28	ما حالا تغییرات را با importing the module بررسی می کنیم.
05:33	import gcd_script را تایپ کنید. ما هیچ تغییری نمی بینیم.
05:41	توجه داشته باشید که هنگامی که یک module وارد می شود ، نمی توان آن را دوباره در IPython console موجود وارد کرد.
05:49	بنابراین ما از IPython console موجود با تایپ کردن exit خارج می شویم.
05:56	یک ترمینال دیگر باز کنید. ipython3 را تایپ کنید.
06:04	ما حالا gcd underscore script.py را import می کنیم. import gcd underscore script را تایپ کنید.
06:14	ما حالا می بینیم که test code اجرا نشده است. Everything is OK به عنوان خروجی نمایش داده نمی شود.
06:22	name variable برای هر module که local است. این برابر است با main تنها زمانی که فایل به عنوان یک اسکریپت اجرا شود.
06:31	از این رو ، تمام کد زیر block ، اگر main name double equal to within double quotes اجرا می شود وقتی که فایل به عنوان یک Python script اجرا شود.
06:43	به ترمینال برگردید.
06:46	کد زیر را تایپ کنید که بررسی کند که آیا دو عدد نسبتاً عدد اول هستند.
06:54	ما imported gcd function از gcd underscore script را داریم.
07:00	و این را در محاسبات خود بدون اینکه test code اجرا شود استفاده می کنیم.
07:06	دو عدد متناسباً اول هستند وقتی که gcd آن ها مساوی یک باشد.
07:12	پس ما خروجی Yes, 11 and 3 are relatively prime را بدست می آوریم.
07:18	هر فایل Python را به دو روش می توان run کرد: بعنوان script مستقل به تنهایی یا بعنوان Python module که می توان با Python scripts یا modules دیگر وارد کرد.
07:33	به پایان این برنامه می رسیم. خلاصه می کنیم.
07:37	در این برنامه یاد گرفتیم که Import a module
07:44	script را بعنوان module استفاده کنیم.
07:47	test condition را با استفاده از name variable بنویسیم و
07:52	IPython3 را دوباره شروع کنیم اگر که module تغییر داده شده دوباره وارد شود.

07:57	و تمرین برای شما اول- کدام یک از variables زیر شامل مکان هایی برای جستجو برای Python modules هستند
08:08	دوم- یک module باید فقط شامل یک function باشد. درست یا اشتباه
08:14	و پاسخها اول. sys.path شامل مکان هایی است که Python modules راجستجو می کنند.
08:22	دوم. False . یک module می تواند شامل طیف گسترده ای از functions باشد.
08:28	لطفاً سؤالات زمان بندی شده خود را به این انجمن بفرستید.
08:32	لطفاً سؤالات کلی خود در مورد Python را به این انجمن بفرستید.
08:37	تیم FOSSEE پروژه TBC را هماهنگ می کند.
08:41	بودجه پروژه Spoken Tutorial توسط NMEICT, MHRD, دولت هند تأمین می شود. به این سایت مراجعه کنید.
08:51	ترجمه و صدا گذاری شبنم اقبال از IIT Bombay. با تشکر از شما