

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی <b>Advanced Features of Functions</b> خوش آمدید.
00:07	در این برنامه یاد می‌گیریم که <b>default values</b> را به <b>arguments</b> وقتی که <b>functions</b> را تعریف می‌کنیم، اختصاص دهیم.
00:15	<b>functions</b> را با <b>keyword arguments</b> تعریف و <b>call</b> کنیم.
00:20	<b>functions</b> را با <b>arbitrary arguments</b> تعریف و <b>call</b> کنیم.
00:25	تعدادی <b>built-in functions</b> که در <b>Python standard library</b> می‌باشد را یاد می‌گیریم.
00:31	برای ضبط این برنامه من از سیستم عامل
00:38	<b>Ubuntu Linux 16.04</b>
	<b>Python 3.4.3</b>
	<b>IPython 5.1.0</b>
	استفاده می‌کنم.
00:45	برای تمرین این برنامه باید بدانید که چگونه <b>Python commands</b> پایه را در <b>IPython console</b> خود <b>Run</b> کنیم.
	<b>functions</b> را استفاده کنیم.
00:55	اگر نه برنامه آموزشی <b>Python</b> مربوطه در این وب سایت را ببینید.
01:00	ابتدا در مورد <b>arguments</b> پیش‌فرض در <b>Python</b> می‌بینیم.
01:05	<b>Function arguments</b> می‌توانند مقدار پیش‌فرض در <b>Python</b> داشته باشند.
01:10	اگر <b>function</b> را بدون مقدار <b>argument</b> بخوانیم، مقدار پیش‌فرض آن اگر موجود باشد استفاده می‌شود.
01:18	در غیر این صورت خطا می‌دهد.
01:21	<b>ipython</b> را شروع می‌کنیم.
	<b>terminal</b> را باز کنید.
01:26	<b>ipython3</b> را تایپ کنید و <b>Enter</b> را فشار دهید.
01:30	از اینجا به بعد به یاد داشته باشید که کلید <b>Enter</b> را پس از تایپ هر <b>command</b> در ترمینال فشار دهید.
01:37	<b>function Welcome</b> را تعریف می‌کنیم.
01:40	کد را همانطور که نشان داده شده، تایپ کنید.
01:44	اینجا <b>welcome</b> نام <b>function</b> است
	<b>greet</b> که <b>argument</b> بدون مقدار پیش‌فرض می‌باشد و <b>name argument</b> که مقدار پیش‌فرض <b>World</b> را دارد.

01:55	در <b>function</b> همه <b>arguments</b> با مقادیر پیشفرض باید بعد از <b>arguments</b> که پیشفرض نمی باشند، بیایند.
02:03	ابتدا <b>function welcome</b> با دو <b>arguments</b> را <b>call</b> می کنیم.
02:08	<b>welcome</b> داخل براکت داخل <b>double quotes Hi</b> کاما داخل <b>double quotes Chandru</b> را تایپ کنید.
02:17	ما پیام خوش آمدید مورد انتظار <b>Hi Chandru</b> را بدست می آوریم.
02:21	حالا <b>function</b> با فقط یک <b>argument</b> را <b>call</b> می کنیم.
02:25	<b>welcome</b> داخل براکت داخل <b>double quotes Hello</b> را تایپ کنید.
02:31	ما خروجی <b>Hello World</b> را بدست می آوریم.
02:35	اینجا "Hello" به پارامتر <b>greet</b> پاس شده است و
02:39	"World" مقدار پیشفرض برای پارامتر <b>name</b> می باشد.
02:44	یک پارامتر دیگر <b>age</b> با مقدار پیشفرض 23 را اضافه می کنیم.
02:51	حالا <b>welcome</b> داخل براکت داخل <b>double quotes Hello</b> را تایپ کنید.
02:58	اینجا هنوز <b>welcome function</b> کار می کند چون ما مقدار پیشفرض بر ای <b>age</b> را فراهم کرده ایم.
03:06	مقادیر پیشفرض به ما اجازه می دهد که <b>parameters</b> جدید را به <b>function</b> موجود اضافه کنیم.
03:12	این استفاده موجود از <b>function</b> را قطع نمی کند.
03:16	ویدیو را متوقف کنید. این تمرین را انجام دهید و به ویدیو برگردید.
03:22	<b>function welcome</b> را با جابجا کردن <b>arguments</b> آن دوباره تعریف کنید
03:27	<b>name argument</b> را با مقدار پیشفرض "World" قبل از <b>greet argument</b> قرار دهید.
03:34	به <b>terminal</b> برای حل کردن بروید.
03:38	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
03:42	ما یک اشتباه که می گوید: <b>SyntaxError: non-default argument follows default argument</b> . را می بینیم.
03:50	وقتی که <b>function</b> را تعریف می کنیم همه <b>arguments</b> با مقادیر پیشفرض باید در آخر بیایند.
03:57	ویدیو را متوقف کنید. این تمرین را انجام دهید و به ویدیو برگردید.
04:03	<b>function welcome</b> را با مقدار پیشفرض "Hello" به <b>greet argument</b> دوباره تعریف کنید.
04:10	سپس <b>function</b> را بدون هیچ <b>arguments</b> شما <b>call</b> کنید.
04:14	به <b>terminal</b> برای حل کردن بروید.
04:18	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
04:21	<b>welcome open and close brackets</b> را تایپ کنید.
04:26	همانطور که می بینیم خروجی <b>Hello World</b> را بدست می آوریم.
04:31	مقدار پیشفرض هر دو <b>parameters</b> استفاده می شوند چون <b>function</b> بدون پاس کردن مقادیر <b>call</b> شده است.
04:39	سپس می بینیم که <b>keyword arguments</b> چیست.

04:43	احتیاجی به به خاطر سپردن ترتیب <b>arguments</b> زمانی که <b>functions</b> را با پاس کردن <b>keyword arguments</b> (کال) می کنیم، نمی باشد
04:51	در عوض ، ما می توانیم <b>name</b> ( آرگومان ) <b>argument</b> را برای پاس کردن <b>value</b> به آن استفاده کنیم.
04:57	یک <b>function</b> با نام <b>marks</b> که سه <b>marks</b> را بعنوان <b>arguments</b> میگیرد تعریف می کنیم.
05:04	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید. سپس <b>marks function</b> را بدون مشخص کردن <b>keywords</b> ما <b>call</b> می کنیم.
05:11	<b>marks</b> داخل براکت 34 کا ما 23 کا ما 45 را تایپ کنید.
05:18	ما خروجی “ <b>first: 34 second: 23 and third: 45</b> ” را بدست می آوریم.
05:24	در اینجا <b>34, 23 values</b> و <b>45</b> طبق <b>position</b> پاس شده اند.
05:31	برای تأیید آن با مقادیر متفاوت امتحان می کنیم.
05:35	<b>marks</b> داخل براکت 34 کا ما 45 کا ما 23 را تایپ کنید.
05:42	ما می ببینیم که <b>values</b> چاپ شده تغییر کرده اند چون طبق <b>position</b> منتقل شده اند
05:49	حالا دو مقدار بدون <b>keyword</b> و دیگری را با <b>keyword</b> منتقل می کنیم.
05:55	<b>marks</b> داخل براکت 34 کا ما 23 کا ما <b>third</b> مساوی 45 را تایپ کنید.
06:04	در اینجا دو مقدار اول با توجه به موقعیت و سوم به عنوان <b>keyword argument</b> منتقل می شوند.
06:12	اما <b>keyword arguments</b> باید در آخر مشخص شوند.
06:17	حالا <b>marks</b> داخل براکت 34 کا ما <b>second</b> مساوی 23 کا ما 45 را تایپ کنید.
06:26	ما <b>SyntaxError, positional argument follows keyword argument</b> را بدست می آوریم.
06:32	چون اینجا <b>keyword argument</b> در آخر مشخص نشده است.
06:38	ما می توانیم همه <b>parameters</b> را بعنوان <b>keyword arguments</b> پاس کنیم.
06:43	<b>marks</b> داخل براکت <b>second</b> مساوی 34 کا ما <b>first</b> مساوی 23 کا ما <b>third</b> مساوی 45 را تایپ کنید.
06:54	با وجود اینکه ترتیب <b>keyword</b> تغییر کرده است ما خروجی “ <b>first: 23 second: 34 and third: 45</b> ” را بدست می آوریم.
07:03	سپس یاد میگیریم که <b>function</b> را برای گرفتن فقط <b>keyword arguments</b> تعریف کنیم.
07:09	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
07:12	سپس برای <b>call</b> کردن <b>function</b> <b>marks</b> داخل براکت <b>second</b> مساوی 34 کا ما <b>first</b> مساوی 23 کا ما <b>third</b> مساوی 45 را تایپ کنید.
07:25	توجه کنید که نماد <b>asterisk</b> در شروع <b>parameters</b> می باشد.
07:29	این <b>function</b> را محدود می کند تا <b>arguments</b> <input type="checkbox"/> <b>keyword</b> را بپذیرد.
07:34	دوباره سعی می کنیم که <b>function</b> بدون <b>keyword arguments</b> را <b>call</b> کنیم.
07:39	<b>marks</b> داخل براکت 45 کا ما 34 کا ما 23 را تایپ کنید.

07:46	این <code>TypeError as marks() takes 0 positional arguments but 3 were given</code> را می دهد.
07:53	به این ترتیب ما می توانیم استفاده از <b>keyword</b> تنها <b>arguments</b> بدون <b>positional arguments</b> را اجبار کنیم.
08:00	سپس استفاده از <b>arbitrary arguments</b> را یاد می گیریم.
08:05	ممکن است که همیشه از قبل تعداد <b>arguments</b> که به <b>function</b> پاس می شوند را ندانید.
08:12	از <b>asterisk (*)</b> قبل از نام <b>argument</b> برای نشان دادن تعداد <b>arbitrary arguments</b> استفاده کنید.
08:19	می توانیم <b>function</b> را برای پذیرفتن هر تعداد از <b>positional arguments</b> تعریف کنیم.
08:25	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید. <b>family</b> داخل براکت داخل <i>double quotes</i> <b>Duryodhana</b> کا ما داخل <i>double quotes</i> <b>Dushasana</b> را تایپ کنید.
08:38	اینجا ما <b>function</b> را با چندین <b>arguments</b> خوانده ایم.
08:43	این <b>arguments</b> به <b>tuple</b> هنگام پاس شدن به <b>function</b> تبدیل می شوند.
08:49	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
08:53	همانطور که می بینید ، ما می توانیم <b>function family</b> با مقادیر بیشتری که به <b>names argument</b> پاس شده اند را <b>call</b> کنیم.
09:01	ما 2 مقدار را در <b>call</b> اول و 4 مقدار را در <b>call</b> دوم به <b>function</b> پاس کرده ایم.
09:09	در هر دو مورد مقادیر به <b>parameter names</b> اختصاص داده شده اند.
09:15	ما همچنین می توانیم <b>function</b> برای دریافت تعداد <b>arbitrary arguments</b> از <b>keyword arguments</b> را تعریف کنیم.
09:21	همانطور که نشان داده شده تایپ کنید. سپس برای <b>call</b> کردن <b>function</b> همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
09:29	<b>person function</b> که <b>dictionary</b> از <b>keyword arguments</b> که به آن پاس شده را پرینت می کند.
09:35	توجه کنید که <b>double asterisk symbol</b> در شروع نام <b>parameter</b> می باشد.
09:40	این ما را قادر به پاس کردن صفر یا بیشتر <b>keyword arguments</b> می کند.
09:45	توجه کنید نماد <b>Single asterisk (*)</b> برای قبول کردن <b>arbitrary number of positional arguments</b> استفاده می شود.
09:53	و نماد <b>double asterisk (**)</b> برای قبول کردن <b>arbitrary number of keyword arguments</b> استفاده می شود.
10:01	حالا <b>person function</b> را همانطور که نشان داده شده تایپ کنید.
10:06	اینجا 3 (سه) <b>keyword arguments</b> ما در مورد اول و 4 در مورد دوم پاس کرده ایم.
10:14	<b>function</b> که <b>dictionary</b> از <b>keyword arguments</b> با مقادیر را پرینت می کند.
10:20	<b>Python</b> همچنین <b>built-in functions</b> را فراهم می کند.

10:22	برخی از آن‌ها <b>abs()</b> <b>any()</b>
10:29	<b>dir()</b> <b>help()</b>
10:33	شما می‌توانید از این لینک برای دریافت لیست کامل <b>built-in functions</b> و استفاده از آنها مراجعه کنید.
10:39	به پایان برنامه می‌رسیم. خلاصه می‌کنیم.
10:45	در این برنامه یاد گرفتیم که <b>functions</b> با <b>Default arguments, keyword arguments</b> و <b>Arbitrary arguments</b> را تعریف کنیم.
10:55	و تعدادی تمرین برای شما
11:00	همه <b>arguments</b> یک <b>function</b> نمی‌توانند مقادیر پیش فرض را داشته باشند. -درست یا اشتباه؟
11:08	موارد زیر تعریف معتبر <b>function</b> هستند. درست یا اشتباه؟
11:15	زمان <b>calling a function</b> کدام از موارد زیر درست است.
11:20	و پاسخ‌ها اول. اشتباه. همه <b>arguments</b> از <b>Python function</b> می‌توانند مقدار پیش‌فرض داشته باشند.
11:28	دوم. اشتباه. همه <b>parameters</b> با <b>arguments</b> پیش‌فرض باید در آخر تعریف شوند.
11:35	سوم. زمان <b>calling a function</b> فقط <b>keyword arguments</b> می‌توانند به هر ترتیبی باشند اما باید در آخر خوانده شوند.
11:44	لطفاً سؤالات زمان بندی شده خود را به این انجمن بفرستید.
11:48	لطفاً سؤالات کلی خود در مورد Python را به این انجمن بفرستید.
11:53	تیم FOSSEE پروژه TBC را هماهنگ می‌کند.
11:57	بودجه پروژه Spoken Tutorial توسط NMEICT, MHRD, دولت هند تأمین می‌شود. به این سایت مراجعه کنید.
12:06	ترجمه و صدا گذاری شبنم اقبال از IIT Bombay. با تشکر از شما