

Time	Narration
00:01	به برنامه آموزشی Getting Started with tuples خوش آمدید.
00:07	در این برنامه یاد می‌گیریم که tuples چیست.
00:12	tuples را با lists مقایسه کنیم.
00:15	و بفهمیم که چرا به آن‌ها احتیاج داریم و یاد بگیریم چگونه از آن‌ها استفاده کنیم.
00:21	برای ضبط این برنامه من از سیستم عامل
00:29	<p>Ubuntu Linux 16.04</p> <p>Python 3.4.3 و</p> <p>IPython 5.1.0</p> <p>استفاده می‌کنم.</p>
00:36	<p>برای تمرین این برنامه باید بدانید که چگونه فرمانهای پایه Python را در ipython console را استفاده کنید</p> <p>و استفاده از lists</p>
00:47	اگر نه برنامه آموزشی Python مربوطه در این وب سایت را ببینید.
00:53	ابتدا در مورد tuples یاد می‌گیریم.
00:57	Tuple مجموعه‌ای از elements شبیه به list می‌باشد.
01:02	Tuple از parentheses استفاده می‌کند در حالیکه لیست از square brackets استفاده می‌کند.
01:08	Elements از tuple وقتی که اختصاص داده شوند قابل تغییر نمی‌باشند.
01:13	اما در list, elements را می‌توان تغییر داد.
01:17	در اینجا تعدادی مثال برای نشان دادن tuples می‌باشد.
01:21	داخل براکت 1, 2.5 یک tuple با دو elements می‌باشد.
01:27	همان را می‌توان به عنوان 1, 2.5 اعلام کرد.
01:32	1 comma Inside brackets یک tuple با یک element است.
01:37	همان را می‌توان به عنوان 1 comma اعلام کرد.
01:41	داخل براکت دوباره داخل براکت 1 comma و بیرون از براکت a comma یک tuple با یک tuple بعنوان element می‌باشد.

01:52	همان را می توان به عنوان داخل براکت 1 comma و بیرون از براکت a comma اعلام کرد.
01:59	ipython را شروع می کنیم. terminal را باز کنید.
02:04	ipython3 را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
02:10	از اینجا به بعد ، به یاد داشته باشید که پس از تایپ هر فرمان در terminal ، کلید Enter را فشار دهید.
02:17	یاد می گیریم که چگونه tuple را ایجاد کنیم. t مساوی داخل براکت 1 comma 2.5 comma داخل 4 minus hello comma double quotes comma داخل 5 comma 1.24 world comma double quotes را تایپ کنید.
02:38	t را تایپ کنید. این مثل list است بجز parentheses بجای square brackets استفاده می شوند.
02:47	حداقل یک کاما برای tuple اجباری می باشد.
02:51	براکت ها اختیاری هستند اما باید برای واضح بودن اضافه شوند.
02:56	موارد موجود در tuple با index positions خود قابل دسترسی می باشند.
03:02	t داخل 3 square brackets را تایپ کنید.
03:07	t داخل 2 colon 5 colon 1 square brackets را تایپ کنید. این slice مطابق را پرینت می کند.
03:16	حالا سعی می کنیم که element در tuple را تغییر دهیم.
03:20	t داخل 2 square brackets مساوی داخل Hello double quotes را تایپ کنید.
03:28	می بینیم که این یک خطا که می گوید 'tuple object does not support item assignment'. را می دهد
03:35	این نشان می دهد که elements از tuple را بعد از ایجاد نمی توان تغییر داد. این immutability نامیده می شود.
03:44	ما می توانیم روی tuples مثل lists (حرکت) iterate کنیم.
03:48	for x in t colon print داخل براکت x را تایپ کنید.
03:57	این هر element از t tuple را پرینت می کند.
04:01	ویدیو را متوقف کنید. این تمرین را امتحان کنید و سپس ویدیو را از سر بگیرید.
04:07	به یک مساله ساده از swapping values. نگاهی می کنیم.
04:12	a مساوی 5 و b مساوی 7 داده شده است. مقادیر a و b را جابجا کنید.
04:20	برای حل کردن به terminal بروید.

04:24	a مساوی 5 را تایپ کنید.
04:28	b مساوی 7 را تایپ کنید.
04:32	سپس a را تایپ کنید b را تایپ کنید.
04:38	ما حالا یک variable با نام temp ایجاد می‌کنیم و با استفاده از این variable ما values را swap می‌کنیم.
04:45	temp مساوی a را تایپ کنید.
04:49	a مساوی b
04:53	b مساوی temp
04:57	سپس a را تایپ کنید. b را تایپ کنید.
05:02	می‌بینیم که مقادیر با موفقیت جابجا شده اند. اما این روش قدیمی است.
05:10	حالا این را به روش Python انجام می‌دهیم.
05:14	a مساوی 5 b مساوی 7 را تایپ کنید.
05:21	a, b مساوی b, a
05:27	حالا می‌بینیم که آیا مقادیر جابجا شده اند
05:31	a را تایپ کنید. b را تایپ کنید.
05:36	می‌بینیم که values به آسانی swapped شده اند.
05:40	ما این را برای datatypes مختلف می‌توانیم انجام دهیم.
05:44	a مساوی 2.5 را تایپ کنید.
05:49	b مساوی داخل double quotes hello a, b مساوی b, a
05:59	حالا مقادیر را بررسی کنید. a را تایپ کنید. b را تایپ کنید.
06:07	این به خاطر immutability of tuples. ممکن می‌باشد.
06:12	این tuple packing و unpacking نامیده می‌شود.
06:16	وقتی که شما a comma b مساوی a comma b را تایپ می‌کنید
06:21	ابتدا مقدار b و a در tuple در سمت راست packed می‌شوند. سپس این در variables a و b که unpacked می‌شود.
06:32	ابتدا در مورد tuple packing می‌بینیم.
06:36	5 comma را تایپ کنید.

	ما یک tuple با یک element را می بینیم.
06:43	comma 5 داخل double quotes hello comma 2.5 را تایپ کنید.
06:49	حالا این یک tuple با سه elements می باشد.
06:53	وقتی که دویا elements بیشتر که با commas جدا شده اند آن elements در tuple که packed شده اند.
07:01	Immutability از tuples ، تضمین می کند که values در طول packing و unpacking تغییر نمی کنند.
07:09	به پایان این برنامه می رسیم. خلاصه می کنیم.
07:15	در این برنامه این موارد را یاد گرفتیم، Tuples
07:21	تشابه tuples با lists
07:25	Immutability از tuples و مفهوم Packing و unpacking برای tuples
07:32	و تمرین برای شما
07:36	اول. یک tuple که شامل دو مقدار زیرمی باشد را تعریف کنید. مقدار اول integer 4 است و مقدار دوم float 2.5 است.
07:50	دوم اگر ما a مساوی comma 5 را تایپ کنیم datatype برای a چیست؟
07:58	سوم. اگر a مساوی داخل براکت 3 a 2 comma داخل 0 comma a square brackets داخل square brackets 1 مساوی داخل براکت 3 4 comma را تایپ کنیم. خروجی چیست؟
08:16	و پاسخ ها. اول. یک tuple با قراردادن parentheses در اطراف یک مجموعه از موارد که توسط کاما جدا شده اند تعریف می شود. از این رو ، ما tuple خود را به صورت داخل براکت 4 2.5 comma می نویسیم.
08:32	دوم. چون data داده شده 5 به همراه یک کاما می باشد، این یک tuple است.
08:39	سوم. عملیات داده شده یک TypeError می دهد چون tuples (تغییرناپذیر) immutable می باشد.
08:46	لطفاً سؤالات زمان بندی شده خود را به این انجمن بفرستید.
08:50	لطفاً سؤالات کلی خود در مورد Python را به این انجمن بفرستید.
08:55	تیم FOSSEE پروژه TBC را هماهنگ می کند.
08:59	بودجه پروژه Spoken Tutorial توسط NMEICT, MHRD, دولت هند تأمین می شود. به این سایت مراجعه کنید.
09:09	ترجمه و صدا گذاری شبهم اقبال از IIT Bombay. با تشکر از شما