

Time	Narration
00:01	سلام دوستان. به برنامه آموزشی "Plotting data" خوش آمدید.
00:06	در این برنامه این موارد را یاد می گیریم: list از numbers را تعریف کنیم.
00:12	مربع element-wise از لیست را انجام دهیم.
00:16	Plot data points و Plot errorbars .
00:21	برای ضبط این برنامه من از سیستم عامل Ubuntu Linux 14.04 Python 3.4.3
00:29	IPython 5.1.0 استفاده می کنم.
00:36	برای این برنامه باید بدانید که چگونه Python commands پایه را در ipython console خود run کنید.
00:44	از Plots متعاملی استفاده کنید.
00:47	plot را آرایش کنید. اگر نه برای برنامه های Python مربوطه به این وب سایت مراجعه کنید.
00:56	ابتدا Terminal را با فشار دادن همزمان کلیدهای Ctrl+Alt+T باز می کنیم. حالا ipython3 را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
01:10	pylab package را شروع می کنیم. percent pylab را تایپ کنید و Enter را فشار دهید
01:20	حالا یک مثال برای رسم داده های مربوط به یک آونگ (Pendulum) ساده را می بینیم.
01:26	برای یک simple pendulum L که directly proportional به square از time T . ما L و T square values را رسم می کنیم.
01:38	از data داده شده در اینجا برای رسم استفاده می کنیم.
01:43	ابتدا 'l' و 't' values را شروع می کنیم.
01:48	ما آن ها را بعنوان sequence از values شروع می کنیم. به آن همچنین List گفته می شود.
01:56	values <i>equal to within square brackets</i> را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
02:06	values <i>equal to within square brackets the</i> را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
02:15	ما حالا square از t را با استفاده از function square به دست می آوریم.
02:21	tsquare=square بین پرانتز t را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.

02:33	حالا tsquare را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
02:39	ما مقادیر array tsquare را می بینیم.
02:44	حالا برای plot L versus T square ما باید plot within parentheses I comma tsquare comma within single quotes dot را تایپ کنیم و Enter را فشار دهیم.
03:01	ما نمودار مورد نظر را می بینیم.
03:05	همچنین می‌توانید 'o' را برای filled circles مشخص کنید.
03:10	برای این ابتدا plot را واضح می کنیم. Enter clf parentheses را تایپ کنید.
03:20	حالا plot واضح است.
03:24	حالا o plot within parentheses I comma tsquare comma within single quotes را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
03:36	ما plot را با دایره های پر شده می بینیم.
03:40	ویدیو را متوقف کنید و این تمرین را انجام دهید و سپس به ویدیو برگردید. experimental data با large dots را Plot کنید. data روی صفحه شما می باشد.
03:55	از error data داده شده در اینجا استفاده کنید.
03:59	ما دوباره sequence values را initialize می‌کنیم همانطور که برای I و t انجام دادیم.
04:07	پس values equal to within square bracket the delta underscore I را تایپ کنید و Enter را فشار دهید.
04:20	values delta underscore t within square bracket the و Enter را فشار دهید.
04:29	حالا برای رسم L versus T square با error bar ما از function errorbar() استفاده می کنیم.
04:37	پس errorbar within parentheses I comma tsquare comma xerr equalto delta underscore I comma y underscore err equalto delta underscore t comma fmt bo equal to within single quotes را تایپ کنید. و Enter را فشار دهید.
05:08	ما نمودار L versus T square با یک error bar را می بینیم.
05:14	می‌توانید گزینه های دیگر از errorbar با استفاده از documentation از errorbar را بررسی کنید. آن errorbar question mark می باشد.
05:27	ویدیو را متوقف کنید و این تمرین را انجام دهید و دوباره به این ویدیو برگردید.
05:33	experimental data داده شده را با small dots (رسم) Plot کنید. همچنین error را در plot خود شامل کنید.

05:42	data داده شده در اینجا را برای رسم استفاده کنید.
05:47	این ما را به پایان این tutorial می آورد. در این tutorial یاد گرفتیم که یک list از numbers با استفاده از function array اعلام کنیم.
05:59	element-wise squaring را با استفاده از square function انجام دهیم.
06:04	ار options های در دسترس برای plotting مثل dots, lines و غیره استفاده کنیم.
06:11	Plot experimental data به صورتی که می‌توانیم error را با استفاده از function errorbar() نمایش دهیم.
06:20	و تعدادی تمرین برای شما:
06:25	sequence distance underscore values equal to within square brackets 2.1 comma 4.6 comma 8.72 comma 9.03 Square را کنید.
06:39	L versus T را در red pluses رسم کنید.
06:44	و جواب ها: برای مربع کردن دنباله ای از مقادیر ، ما از function square استفاده می کنیم.
06:51	پس square within parentheses distance underscore values
06:57	و جواب سؤال دوم ما argument دیگری را که پارامتر مورد نظر را نمایش می دهد، پاس می کنیم.
07:04	پس plot within parentheses L comma T comma within single quotes r plus for red pluses
07:16	لطفاً سؤال زمان بندی شده خود را به این انجمن پست کنید.
07:21	لطفاً سؤالات کلی خود در مورد Python را به این انجمن پست کنید.
07:27	تیم FOSSEE پروژه TBC را مدیریت می کند.
07:31	بودجه پروژه Spoken Tutorial توسط NMEICT, MHRD, دولت هند تأمین می شود. برای اطلاعات بیشتر به این وب سایت مراجعه کنید.
07:42	ترجمه و صدا گذاری شبنم اقبال از IIT Bombay. با تشکر از شما