**به نام خدای رنگین کمان**

**در این قسمت با مفاهیمی که لازمن برای ادامه تست نویسی آشنا میشیم مثله :**

* **توابع لامبدا**
* **متد islice از ماژول itertools**
* **Generator**
* **مفهوم iterate و ساخت آبجکت های iterable**
* **ماژول functools**
* **آشنایی عمیق با function**

**لامبدا :**

در هنگام تعریف این توابع که به توابع ناشناس معروف هستند ، از کلمه کلیدیlambda استفاده میکنیم به جای def.

لامبدا روشی سریع برای ایجاد تابع است. تابع لامبدا باید به ساده ترین شکل ممکن و به دور از هرگونه پیچیدگی نوشته شوند.

عبارت lambda هر تعدادی که بخواهید میتواند آرگومان داشته باشد اما فقط یک manipulation خواهد داشت. در قسمتmanipulation میایم برای argsهامون یه بلایی سرش میاریم.

lambda (arguments): manipulation(arguments)

مثال :

add = lambda x, y: x + y

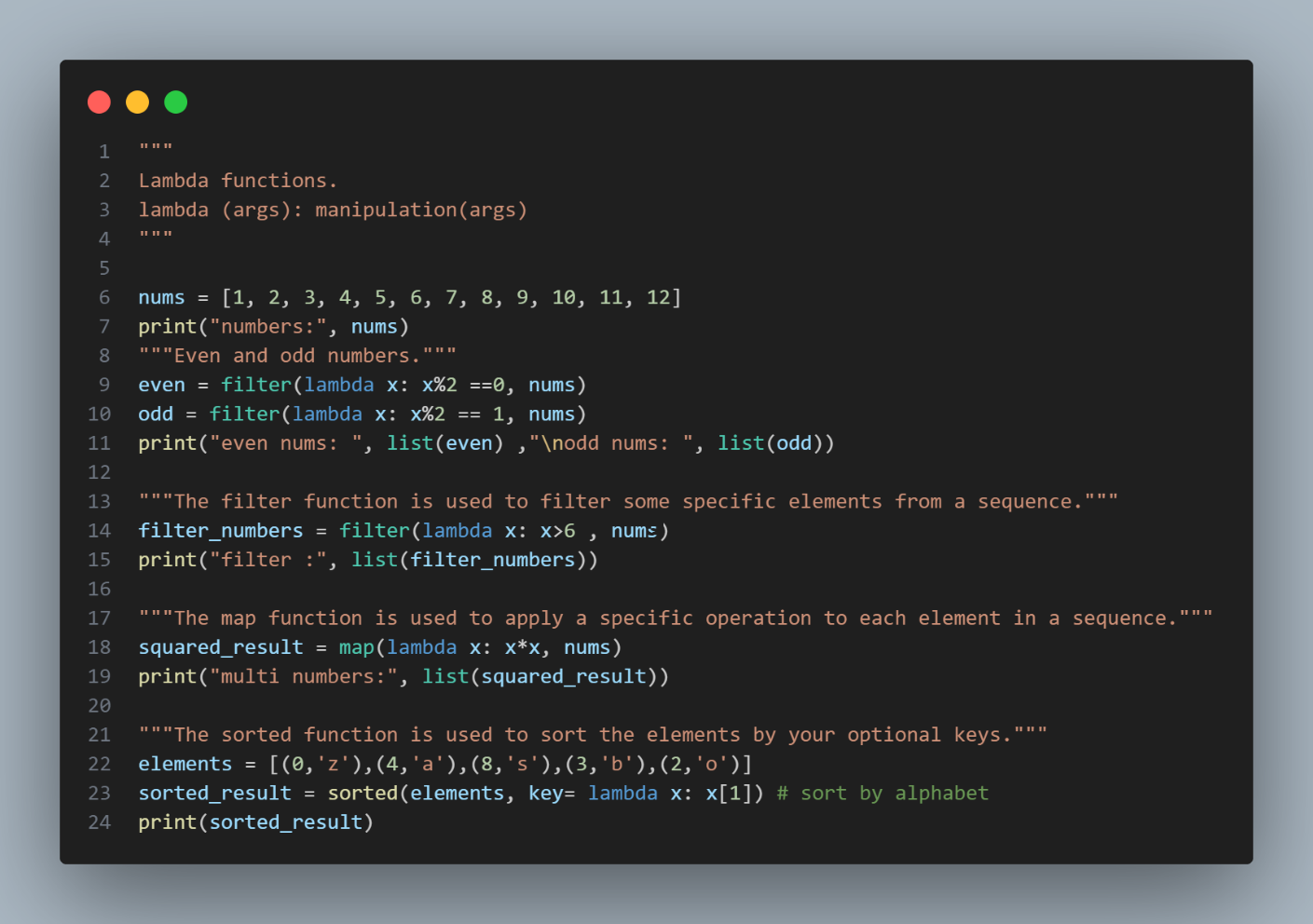
print( add(4, 6) )

در مثال بالا یک عبارت لامبدا ساختیم که دو مقدار x و y رو میگیره و اونها رو با هم جمع میکنه. و در آخر لامبدا رو داخل یک متغیر ذخیره میکنیم تا بتونیم بعدا ازش استفاده کنیم. در خط آخر هم لامبدا رو صدا زدیم و دو عدد رو بهش فرستادیم. اگه کد بالا رو اجرا کنید مقدار ۱۰ رو به شما برمیگردونه. **دقت کنید که لامبدا به صورت اتوماتیک مقدار نهایی رو return میکنه.**

یکی از مهمترین موارد استفاده رایج برای lambda، برنامه نویسی فانکشنال است چون پایتون از این پارادایم(سبک) پشتیبانی میکند.

همچنین مثلا وقتی میخواهید یک تابعی را به یک تابع دیگه ای به عنوان پارامتر پاس بدهید، لامبدا میتونه مفید باشه.( لطف ایجاد یک تابع یک بارمصرف.)

در محیط production، **هرگز نباید توابع lambda پیچیده را بنویسید**، زیرا رمزگشایی برای کد نویسان که کد شما را حفظ می کنند بسیار دشوار است. اگر خودتان را در حال ساختن عبارات پیچیده تک خطی کشف کردید، بهتر است با def یک فانکشن کامل بنویسید.



**متد islice از ماژول itertools**

متود های بیشتری هم داره این ماژول که میتونید بخونید راجبش ولی ما الان فقط این رو بررسی میکنیم.

اما این متود برای ما چیکار میکنه ؟

یک ایتربل میگیره و تیکه تیکش میکنه و اون قسمتی که میخای رو برات میاره.

اگه یک عدد بهش بدی ، از اول شروع میکنه تا اونجایی که عددو دادی و بعدش وای میسته.

اگه دوتا عدد بهش بدی، از از عدد اولت شروع میکنه و میاد تا عدد دومی که بهش دادی.

اگه سه تا عدد بهش بدی، مثل بالاییه ولی عدد سوم گام هارو مشخص میکنه.

مثال :

