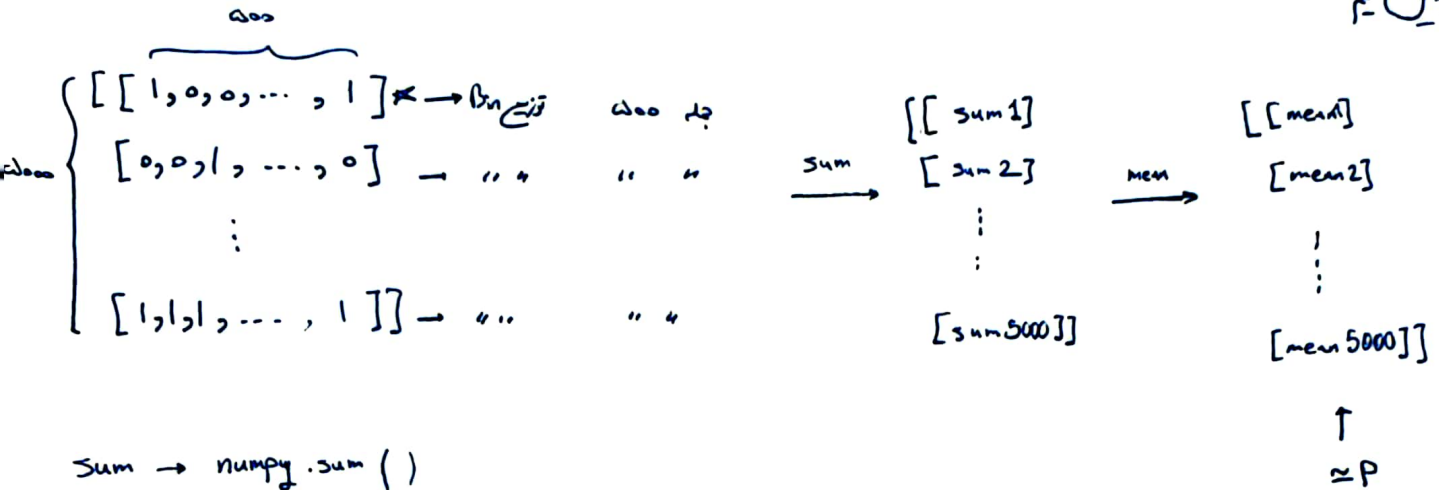


سوال ۱:

$$\left. \begin{array}{l} n = 200 \\ m = 2000 \end{array} \right\}$$

از کابری گرفته شد

* با استفاده از تابع `numpy.random.choice` می توانیم به اندازه $n \times m$ ، تعداد از دو گزینه را با تابع `numpy.reshape` آن را به ماتریس $m \times n$ تبدیل کنیم



Sum \rightarrow `numpy.sum()`

mean \rightarrow `numpy.divide(sum, n)`

expectation $\rightarrow \sum_{i=1}^{\infty}$ mean i with computer function } \approx
with formula $\rightarrow np$

Var \rightarrow numpy.var (sum-attr)
with formula \rightarrow np9 } 11

عینہ expectation , variance در حالت علی و نزوی فیلی بهم نزدیک هستند .

نتایج در تریال قابل مشاهده است.

سوال ۲: با استفاده از تابع های scipy.stats و t-test توزیع binomial ، normal ، poisson را رسم کرد

دستی که رسم و سوزی میبینم که اصل تقذیع نزال نزدیک دو تقذیع دیگریت و سی توان binomial را در این سوال که $P=0.001$ است با تقذیع نزال تقریب نزد در این سوال و توان به وضوح دید که تقذیع بواسن بهترین گزینش برای تقریب است.



ادعای کہ در صورت سوال است درست است

سوال ۲ امت امت اول .

طبق کتابخانه مای ویر در `stats` و `ppf` و `norm` این مدل را رسم کنیم . من برای تعداد دانشجویان در 400 در نظر گرفته ام .

برای سوال اول که مداخله نمره برای بودن در ۱۰٪ برتر دانشجویان ما از تابع `ppf` استفاده کنیم . این تابع دقیقاً کار مکتوب کردن فکله را برای ما انجام می دهد و وقتی که در صحنه آن را می بینیم و نمره قابل قبول برای آن در صحنه را به ما می دهد . ما با کمک `norm` کار داریم در نتیجه `ppf(0.9)` را به آن می بینیم و نمره قابل قبول را به ما می دهد .

دقیقاً همین کار را برای سوال ۲ هم انجام می دهیم بازه نمرات در چکار دوم دسوم و آخر `norm` `ppf` `0.95` با 2

$$\left. \begin{aligned} \text{charack2} &= \text{norm.ppf}(0.95) \\ \text{charack3} &= \text{norm.ppf}(0.9) \end{aligned} \right\} \rightarrow \text{charack2} \leq \text{grade} \leq \text{charack3}$$

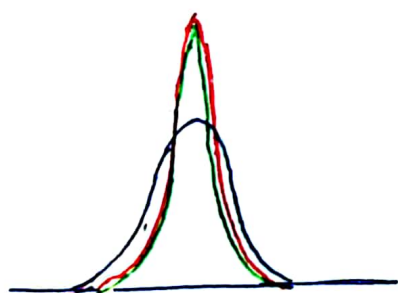
۳- احتمال بین ۲ نمره ای تا نمره از تابع فکله محاسبه کرد وقتی نمره ای به تابع فکله می دهیم و احتمال آن نمره به قبل را می بینیم

$$\left. \begin{aligned} F_X(90) &= P\{X \leq 90\} \\ F_X(80) &= P\{X \leq 80\} \end{aligned} \right\} \rightarrow P\{X \leq 90\} - P\{X \leq 80\}$$

= احتمال که نمره بین ۸۰ تا ۹۰ در

نام حساب در نرمال قابل مشاهده است .

سوال ۳ امت دوم این صورت سوال دقیقاً برعکس صورت سوال شماره ۲ است ما اینجا هم ما مرده توزیع را رسم می کنیم و در خروجی می بینیم که توزیع نرمال بسیار نزدیک تر از توزیع پواسون است به دلیل آنکه در این صورت سوال `norm` است .



☒ poisson
☒ binomial
☒ normal