



## BIG DIVE / Questionario STATISTICA / DAY7 - 8

1) Scrivere il codice necessario per calcolare il 5° e il 95° percentile dell'array

*a=array([22.15,nan,12.5,27.9,34.99,11.06,...])*

2) Scrivere il codice per ottenere il penultimo elemento dell'array

*a=array([2.,3.,5.,...,111.,113.])*

3) Dato un array r contenente 1471 valori reali tra -80 e 80. Che effetto ha il seguente comando?

*hist(r,linspace(-100,100,21))*

**4) Dato il seguente array**

```
tt=array([[1.0, "BBS", 1.0, 1.0, 15.6, 0.0, 1.0, 14.2, 14.5],
[2.0, "BBS", 1.0, 7.0, 10.8, 1.0, 0.0, 15.3, 17.2],
[3.0, "BBS", 1.0, 7.0, 14.1, 0.0, 1.0, 13.8, 14.4],
[4.0, "BBS", 1.0, 1.0, 16.8, 1.0, 1.0, 12.8, 15.3],
[5.0, "BBS", 2.0, 1.0, 14.3, 1.0, 1.0, 12.4, 13.3],
[79.0, "CBC", 10.0, 1.0, 13.8, 1.0, 0.0, 10.2, 16.6],
[80.0, "CBC", 10.0, 7.0, 11.9, 1.0, 0.0, 11.8, 12.2],
[81.0, "CBC", 10.0, 1.0, 14.6, 0.0, 0.0, 14.9, 14.9],
[82.0, "CBC", 11.0, 1.0, 15.8, 1.0, 1.0, 13.4, 17.2],
[83.0, "CBC", 11.0, 1.0, 15.4, 0.0, 1.0, 13.6, 16.8],
[84.0, "CBC", 11.0, 1.0, 12.8, 0.0, 0.0, 12.7, 14.6],
[85.0, "CBC", 12.0, 7.0, 12.8, 0.0, 0.0, 12.0, 18.6],
[86.0, "CBC", 12.0, 1.0, 15.1, 0.0, 0.0, 14.1, 15.5],
[87.0, "CBC", 12.0, 1.0, 11.4, 0.0, 1.0, 11.2, 16.4],
[88.0, "CBC", 12.0, 1.0, 19.1, 1.0, 0.0, 12.6, 15.4],
[6.0, "BBS", 2.0, 1.0, 17.1, 1.0, 1.0, 12.9, 15.1],
[7.0, "BBS", 3.0, 1.0, 8.9, 0.0, 0.0, 10.8, 14.9],
[8.0, "BBS", 3.0, 7.0, 16.2, 1.0, 0.0, 13.3, 11.6],
[9.0, "BBS", 4.0, 7.0, 9.4, 0.0, 1.0, 12.3, 12.8],
[10.0, "BBS", 5.0, 1.0, 10.2, 0.0, 1.0, 10.7, 15.6]])
```

**come calcoleresti la Standard Deviation della quarta colonna solo per quelle righe la cui seconda colonna è CBC?**

**5) Le seguenti procedure producono lo stesso risultato. Quale delle seguenti è da preferirsi alle altre?**

**6) Quale il comando per valutare la statistica di Kolmogorov-Smirnov su due campioni x e y?**

**7) Cosa sapresti dire del secondo predittore utilizzato nella regressione lineare qui di seguito?**

**OLS Regression Results**

<b>Dep. Variable:</b>	<b>y</b>	<b>R-squared:</b>	<b>0.246</b>
<b>Model:</b>	<b>OLS</b>	<b>Adj. R-squared:</b>	<b>0.229</b>
<b>Method:</b>	<b>Least Squares</b>	<b>F-statistic:</b>	<b>13.90</b>
<b>Date:</b>	<b>Mon, 24 Oct 2016</b>	<b>Prob (F-statistic):</b>	<b>6.00e-06</b>
<b>Time:</b>	<b>14:02:06</b>	<b>Log-Likelihood:</b>	<b>-194.05</b>
<b>No. Observations:</b>	<b>88</b>	<b>AIC:</b>	<b>394.1</b>
<b>Df Residuals:</b>	<b>85</b>	<b>BIC:</b>	<b>401.5</b>
<b>Df Model:</b>	<b>2</b>		

	<b>coef</b>	<b>std err</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>	<b>[95.0% Conf. Int.]</b>	
<b>x1</b>	0.3628	0.076	4.799	0.000	0.212	0.513
<b>x2</b>	-0.1247	0.107	-1.167	0.247	-0.337	0.088
<b>const</b>	10.5757	2.008	5.268	0.000	6.584	14.568

**9) Sapendo che due grandezze A e B hanno un coefficiente di correlazione di Pearson=0.4 con p-value=0.1 cosa è lecito concludere?**