

Las Vegas Quick Sort

Ho implementato una funzione che riempie un vettore con 10^4 valori casuali e con LVQuickSort l'ho riordinato. La procedura di riordinamento viene effettuata 10^5 volte e per ogni run viene stampato il numero di confronti effettuati su un file di testo. Tale file viene poi letto da un programma in Python che crea due istogrammi: uno normale e uno normalizzato.

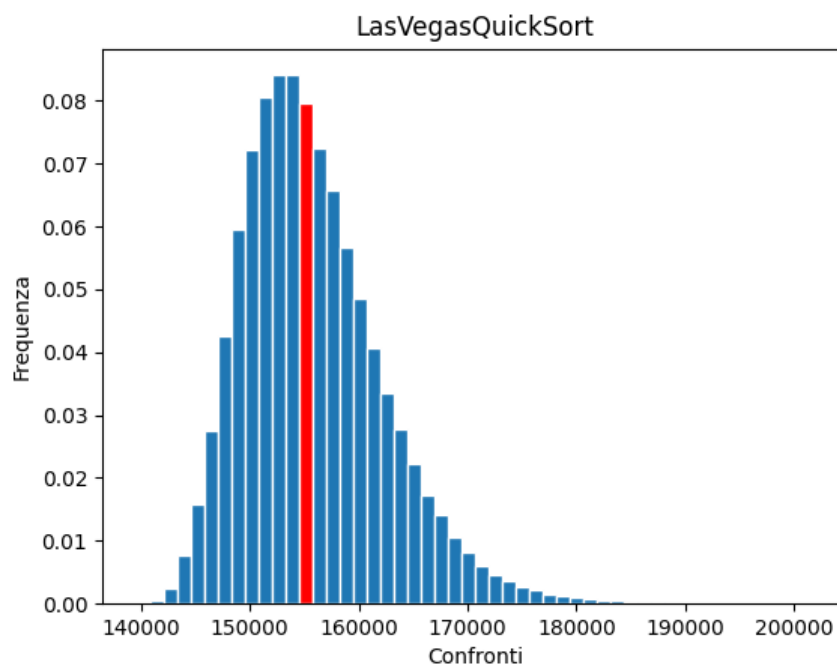
Ho notato che pur essendo un algoritmo randomizzato il numero di confronti ad ogni run non si discosta molto da quello atteso rendendo l'algoritmo efficiente per la maggior parte delle volte.

I valori che ho ottenuto sono i seguenti:

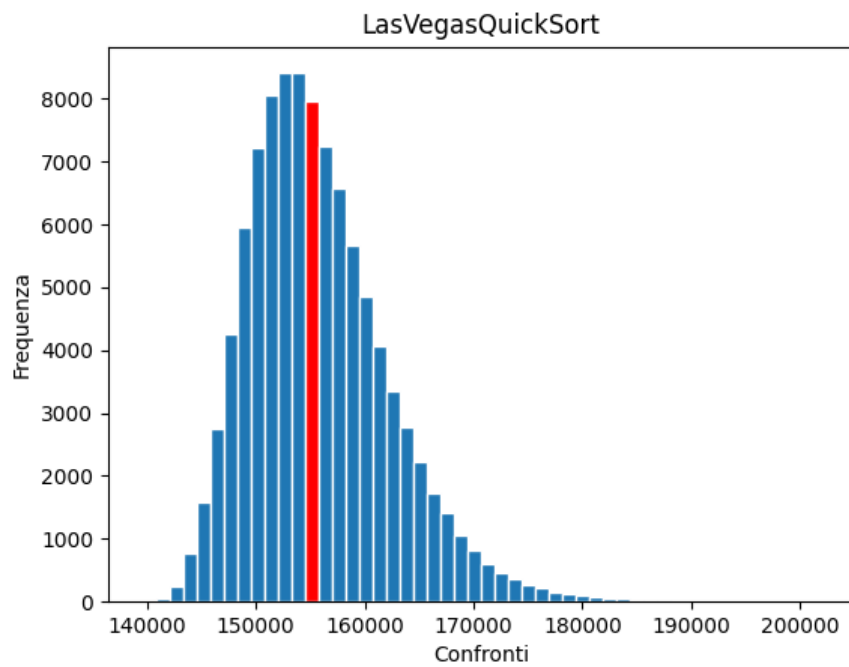
```
-----  
La varianza e': 5055.38  
Il valore medio e': 155759  
-----
```

Gli istogrammi prodotti dallo script in Python invece sono i seguenti:

- Quello normalizzato



- Quello non normalizzato



Il bin evidenziato di rosso è quello in cui cade il caso medio.

Come possiamo vedere non capita mai che una run esegua il doppio o il quintuplo dei confronti del valore medio.