



Variabili di classe e variabili di istanza

Variabili di classe: sono definite a livello di classe e sono condivise da tutte le istanze di quella classe

Variabili di istanza: sono definite all'interno del metodo `__init__` e sono proprie di ciascuna istanza della classe

Facciamo un esempio:

```
1 class Fattura:
2     nextnum=1 #attributo di classe, condiviso da tutte le istanze
3     def __init__(self):
4         self.numero_fattura=self.nextnum #attributo di istanza
5         Fattura.nextnum+=1
6     def __str__(self):
7         return f"numero_fattura:{self.numero_fattura} nextnum:{Fattura.nextnum}"
8
9 ft1=Fattura()
10 ft2=Fattura()
11 ft3=Fattura()
12 ftlst=[ft1,ft2,ft3]
13 for f in ftlst:
14     print(f)
15
```

Osservazioni

Modifico tre attributi ed eseguo:

```
>>> ft1.numero_fattura=45
>>> ft1.nextnum=22
>>> Fattura.nextnum=99
>>> for f in ftlst:
...     print(f)
...
```

Per le premesse fatte, non deve essere possibile modificare dall'esterno il numero di una fattura nè il prossimo numero da utilizzare della classe perché sarebbero compromesse le assunzioni fatte nella fase di progettazione di questa classe e invece si ha il seguente risultato!

Risultato

```
...
numero_fattura:45 nextnum:99
numero_fattura:2 nextnum:99
numero_fattura:3 nextnum:99
>>> ft1.nextnum
22
```

modificato!

attributo di istanza

attributo di classe

Sono diversi!
(nonostante il nome sia uguale)