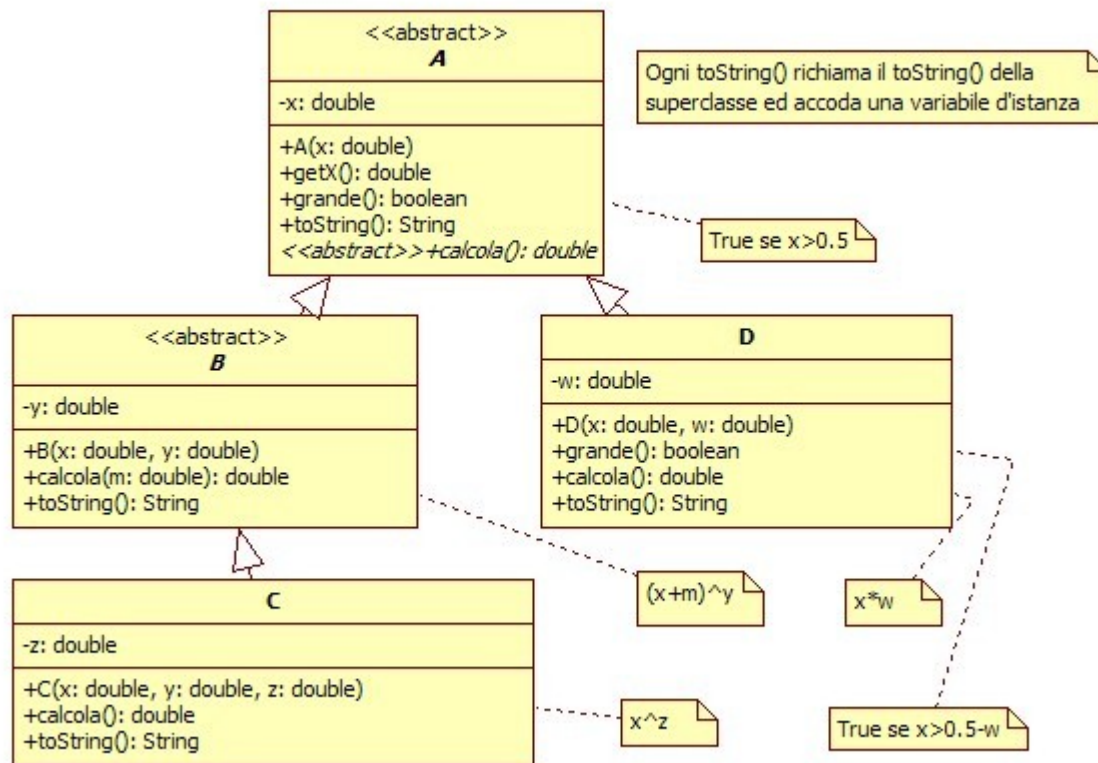


Esame di Programmazione I

Prova di laboratorio (02/02/2010)

Si implementi in Java la gerarchia ereditaria descritta dal seguente diagramma UML delle classi. N.B.: È necessario implementare **tutti e soli** i metodi indicati nel diagramma. **Il codice non indentato sarà considerato errato!!!**



In un *main* indipendente si generi una collezione *vett* di 100 oggetti utilizzando la seguente sequenza di valori casuali:

```
Random r = new Random (1987234111);
for (int i=0; i<vett.length; i++) {
    double a = r.nextDouble();
    double b = r.nextDouble();
    if (r.nextInt(2)==1) {
        double c=r.nextDouble();
        vett[i] = new C(a, b, c);
    }
    else vett[i] = new D(a, b);
}
```

Dopodichè, relativamente a questa collezione:

0. si calcoli il numero degli oggetti *grandi*, ed il massimo valore restituito da *calcola()*;
1. si visualizzi la collezione mediante il *toString*;
2. si calcoli la somma per tutti gli elementi di classe C di *calcola(p)*, dove *p* è il valore restituito da *calcola()* senza parametri per lo stesso oggetto.

Valori di prova: r = 1987234111, Output : 73 0.9991329665248538 60.96964149971382