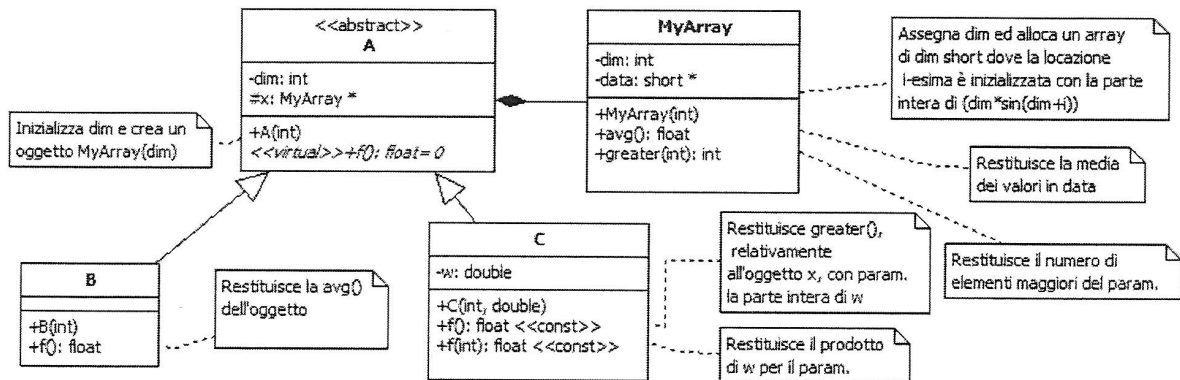


Esame di Programmazione I

Prova di laboratorio (10/02/2015)

Si implementi in C++ 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 DIM=30 oggetti utilizzando la seguente sequenza di valori casuali:

```

srand(833274768);
for (int i=0; i<DIM; i++) {
    int x=1+rand()%5;
    switch (x%2) {
        case 0 : vett[i] = new B(x);
                break;
        case 1 : vett[i] = new C(x, x/(double)RAND_MAX*10000);
    }
}

```

Dopodichè, relativamente a questa collezione:

0. si visualizzino gli oggetti mediante l'overloading dell'operatore <<;
1. si calcoli la somma dei valori restituiti da *f()*;
2. si calcoli l'indice ed il valore *f(4)* relativamente al quinto elemento di classe C della collezione.

Valori di prova:

- 0) class C, dim=3, [0, -2, -2], w=0.91556 f()₀=0 f(4)=3.6622
- 1) class B, dim=4, [-3, -3, -1, 2], f()₀=-1.25
- 2) class C, dim=5, [-4, -1, 3, 4, 2], w=1.5259 f()₀=3 f(4)=6.1037

punto 1 : sum = 20.25,

punto 2 : *f(4)* = 1.2207 di indice 8.