

# Soluzioni degli esercizi sugli oggetti

Maggio 2022

## Esercizio 1

N.B.: il testo contiene un refuso. “A extends B” significa che A è una sottoclasse di B, e non viceversa.

Siccome `a.fie()` è risolta dinamicamente, viene invocata la versione definita da B: è il fenomeno dello scavalcamento (o *overriding*). Il risultato è 4.

## Esercizio 2

Vengono stampati 10 e 3. Siccome `a.f()` è risolta dinamicamente, viene invocata la versione definita da B: è il fenomeno dello scavalcamento (o *overriding*). All’interno della versione di `f` definita da B, la `x` in questione è il campo di B che adombra l’omonimo campo di A. All’interno di `s3`, la `x` in questione è il campo di A.

## Esercizio 3

La tabella che descrive OGG contiene:

- puntatore alla *vtable* C;
- `A::x`;
- `C::x`.

La *vtable* A contiene puntatori ai codici della funzione:

- `f`.

La *vtable* B contiene puntatori ai codici delle funzioni:

- `f`;
- `g`.

La *vtable* C contiene puntatori ai codici delle funzioni:

- `f`;
- `g`.

## Esercizio 4

La prima invocazione di metodo imposta `x.b` a 15. La prima stampa produce 7 (il valore del campo `B::a` di `x`). La seconda stampa produce 10 (il valore del campo `A::a` di `x`). La terza stampa produce 15 (il valore del campo `B::b` di `x`).

## Esercizio 5

Per via dello scavalamento, la versione di  $g$  chiamata da  $f$  è quella di B: il risultato è  $6 + 5 = 11$ .

## Esercizio 6

La tabella che descrive OGG contiene:

- puntatore alla *vtable* D;
- A: :x;
- C: :x.

La *vtable* A contiene puntatori ai codici della funzione:

- f.

La *vtable* B contiene puntatori ai codici delle funzioni:

- f.

La *vtable* C contiene puntatori ai codici delle funzioni:

- f;
- g.

La *vtable* D contiene puntatori ai codici delle funzioni:

- f;
- g.

## Esercizio 7

Si veda l'esercizio 4.

## Esercizio 8

B  
B  
A  
B

## Esercizio 9

0  
2