

Esercizio

Si consideri lo ADT Relazione nel file Relazione.ml (distribuito mercoed 11/5/2016). Si completi la definizione data con:

(a) AF, I

(b) Additional

(c) Un caso di uso per verificare se un ('a,'b)relazione sia una relazione simmetrica.

(d) Un caso di uso per verificare se una relazione è contenuta in un'altra data.

Soluzione

Esercizio

Si definisca in Java una tipo astratto per relazioni binarie, su tipi generici, come quelle in esercizio1 ma per valori MODIFICABILI e con le sole operazioni addPair, removePair, isIn. In particolare, si fornisca:

- (a) Intestazione della classe;*
- (b) Stato Concreto;*
- (c) AF, I;*
- (d) Definizione dei metodi addPair, removePair, isIn;*
- (e) Trattamento degli Additional (clone, equals, toString, elements);*
- (f) Una versione adatta dei casi d'uso discussi in esercizio1.*

Soluzione

Esercizio

Si assuma di operare su un sistema OCaml contenente il tipo astratto ('a,'b)relazione, definito come in esercizio1. Si chiede di specializzare la relazione binaria per operare con relazioni simmetriche. In particolare si deve fornire un nuovo tipo astratto specifico per relazioni simmetriche ed equipaggiato delle operazioni in ('a,'b)relazione, ovvero:

(a) Intestazione del modulo API

(b) Intestazione del modulo ADT

(c) Stato Concreto

(d) AF, I

(e) Additional

(f) Definizione delle operazioni

(g) Si dica se sia possibile usare i casi di uso di esercizio1 per i nuovi valori introdotti.

Soluzione

Esercizio

Lo stesso di esercizio3 ma in Java, per relazioni MODIFICABILI che specializzano quelle date in esercizio2. In particolare, si fornisca:

- (a) Intestazione della classe;*
- (b) Stato Concreto;*
- (c) AF, I*
- (d) Additional*
- (e) Definizione delle operazioni*
- (f) Si dica se sia possibile usare i casi di uso di esercizio2 per i nuovi valori introdotti.*

Soluzione