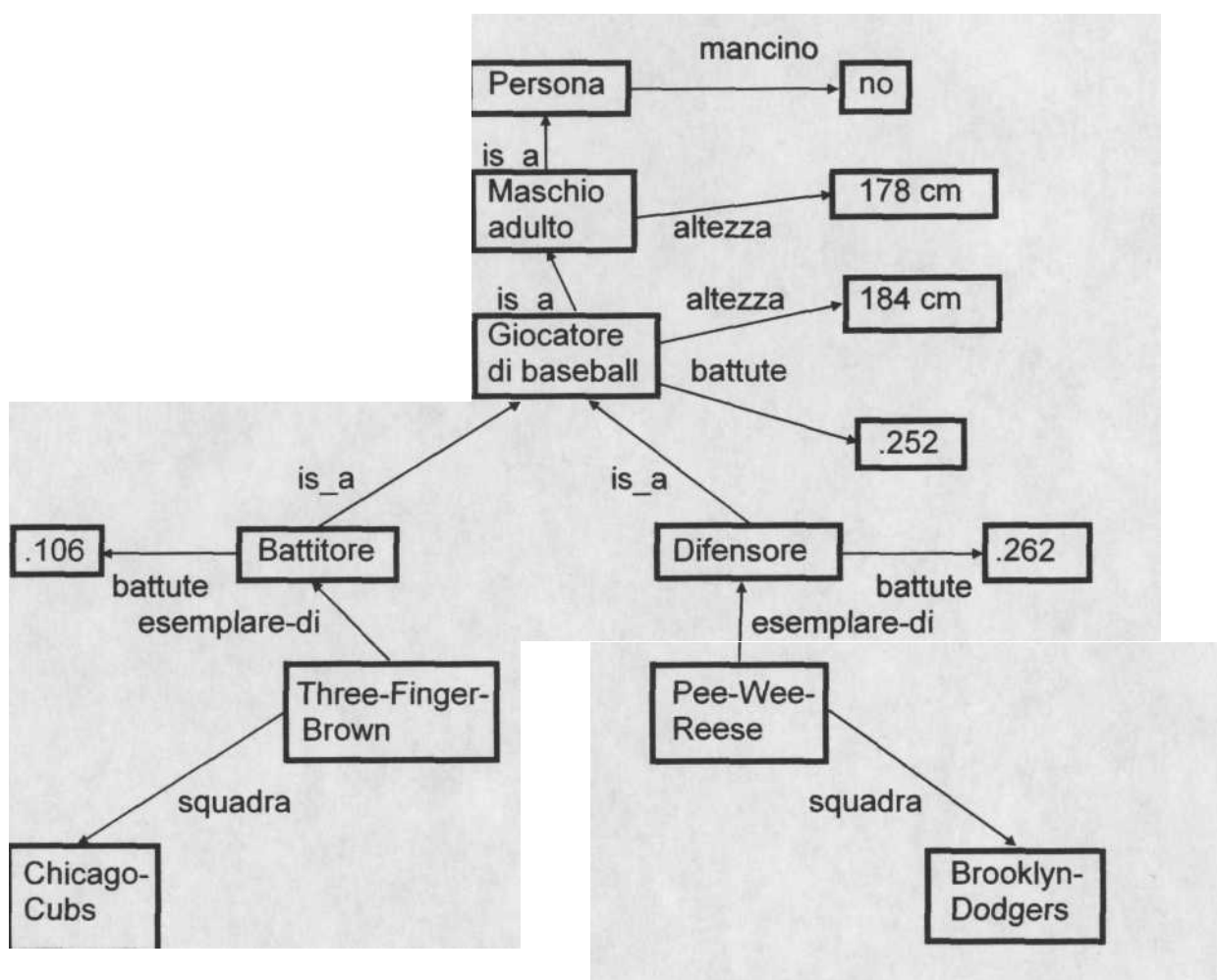


POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
II SESSIONE - ANNO 2004
 Ramo: INFORMATICA Tema n. 2

Premessa.

Si consideri la seguente conoscenza ereditabile:



Algoritmo (di principio) dell'ereditarietà:

Per ottenere il valore V dell'attributo A di un esemplare O :

1. Si trova O nella base di conoscenza.
2. Se c'è un valore per l'attributo A , si riporta tale valore.
3. Altrimenti, si vede se è presente un valore per l'attributo *esemplare-di*: se non c'è, si termina con fallimento.

(segue)

4. Altrimenti, ci si sposta sul nodo corrispondente al valore dell'attributo *esemplare-di*, e si cerca un valore per l'attributo. Se c'è, si riporta il valore trovato.
5. Altrimenti si ripetono le seguenti operazioni finché o non c'è nessun valore per l'attributo *isa* o si determina una risposta:
 - a) ci si sposta sul nodo corrispondente al valore dell'attributo *isa*.
 - b) si vede se è presente un valore per l'attributo *A*, e in caso affermativo si riporta tale valore.

Tema.

Disegnare una struttura dati atta a descrivere una base di conoscenza del tipo dell'esempio.

Realizzare poi un programma in linguaggio C che attui l'algoritmo di ereditarietà delle proprietà sopra descritto.

Il programma, dato l'attributo *A* e l'esemplare *O*, deve fornire il valore trovato o un messaggio di fallimento. Si ipotizzi che ci sia al più un valore per l'attributo di *esemplare di* o per l'attributo di *isa*. Inoltre realizzare, o quantomeno abbozzare, una funzione che legga da file e crei in memoria la struttura dati disegnata. Nel file le informazioni siano nella forma:

<oggetto> <relazione> <valore>

dove ciascun elemento è una stringa priva di spazi separatori.

Descrivere nel dettaglio ma in modo sintetico le strutture dati e gli algoritmi utilizzati nella manipolazione dei dati per realizzare il progetto. Quanto non stabilito espressamente deve essere scelto dall'esaminando e sarà oggetto di valutazione.