

Si realizzi un programma che riproduca un semplice gioco di avventura testuale in cui il campo di gioco è un grafo i cui nodi sono costituiti da una descrizione e una lista di oggetti (rappresentati da una stringa, per esempio: "coltello", "chiave", ecc.). Gli archi sono caratterizzati da una direzione (stringa indicante la direzione, p.e. "Nord", "Sud", ecc...) ed eventualmente da un oggetto. Il gioco è giocato da un personaggio caratterizzato da un nome e da una lista di oggetti, inizialmente vuota.

Si realizzi le seguenti funzioni:

- funzione caricaGrafo che inserisce i nodi nel grafo (in ogni nodo inserire la descrizione degli ambienti e l'elenco di oggetti);
- funzione aggiungiOggetto (Personaggio, Oggetto), che aggiunge al personaggio un oggetto presente nel Nodo;
- funzione spostamento (Grafo, Nodo, Direzione, Personaggio) : Nodo, che, se nell'arco congiungente il nodo in cui è il personaggio il nodo in cui ci si deve spostare c'è un oggetto e il personaggio possiede tale oggetto restituisce il nodo destinazione; se nell'arco è presente un oggetto e il personaggio non possiede tale oggetto la funzione restituisce il nodo di stesso (il personaggio non si muove); se l'arco non possiede oggetti la funzione restituisce il nodo destinazione. Se il personaggio arriva al nodo destinazione e il nodo contiene oggetti aggiungerli al personaggio;
- funzione direzioniDisponibili(Nodo), che restituisce la lista delle direzioni che il personaggio può intraprendere (lista di stringhe).

Testare il programma sul seguente diagramma di esempio:

