

Prova pratica di Basi di Dati dell'8 luglio 2022 – durata: 90 minuti

Si vuole creare un database per la mappatura di ambienti finalizzate alla realizzazione di un gioco di avventura. Le informazioni di interesse sono le seguenti:

La mappa è l'elemento che distingue le varie stanze di gioco. Essa è costituita da stanze, ognuna delle quali ha una o più uscite. Una uscita è identificata dalla direzione (punti cardinali o loro combinazione, es. N, NW) e dalla stanza di destinazione. Una stanza è caratterizzata da identificativo (numero), nome, forma (rettangolare, circolare, poligonale), dimensione (in metri quadrati). Una mappa è identificata dal nome del gioco, da una descrizione, dalla stanza di inizio, dalla stanza di fine, dal numero di stanze. Le stanze possono contenere oggetti. Un oggetto è caratterizzato da categoria (prezioso, contenitore, strumento), nome, descrizione, posizione nella stanza, mobilità (fisso, mobile), identificativo (codice).

Gli oggetti mobili possono essere spostati di stanza oppure indossati dal personaggio. In quest'ultimo caso il gioco deve prevedere eventuali condizioni perché il personaggio li possa indossare, per esempio la pistola solo se il personaggio ha già la fondina, pertanto è necessario memorizzare le propedeuticità degli oggetti (nell'esempio, è necessario sapere che per prendere la pistola il personaggio deve avere la fondina. Effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Creazione di un modello concettuale del database secondo le specifiche date;
 - 2) Creazione di un modello logico del database secondo le specifiche date;
 - 3) Inserimento di un numero significativo di dati per poter verificare le seguenti interrogazioni (es. 3 tuple per tabella);
-
1. Data una stanza mostrare nome, dimensione ed oggetti ivi contenuti;
 2. Data una stanza mostrare l'elenco di uscite con le relative direzioni;
 3. Visualizzare l'inventario (l'elenco di oggetti che il personaggio indossa al momento della query);
 4. Visualizzare l'elenco dei nomi delle stanze e l'area complessiva di gioco
 5. Visualizzare il numero di stanze esistenti nel database per ogni forma

Conservare la traccia. Se si è ammessi all'orale entro le ore 22 di martedì 12 luglio inviare al docente la progettazione completa del database, comprensiva di ristrutturazione delle specifiche, realizzazione del modello EER, del modello ER, del modello logico e verifica della qualità del database (forme normali). Tale documento sarà utile per la discussione orale.