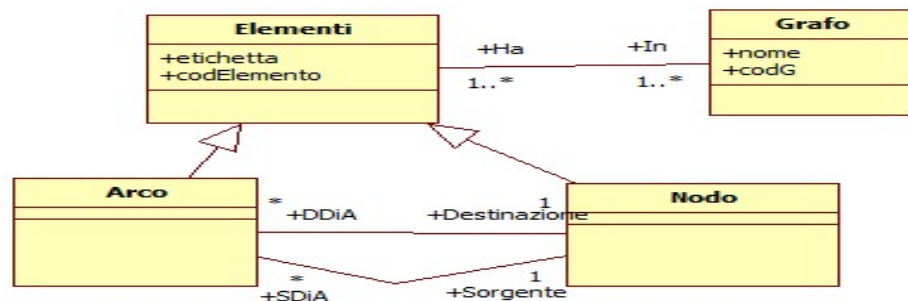


Basi di Dati I, Esempio prova intercorso

Adriano Peron

DIETI, Corso di Laurea in Informatica, Università di Napoli 'Federico II', Italy
E-mail: adrperon@unina.it



Esercizio 01 (Punti 9, 30 minuti) Si consideri la bozza di Class Diagram in figura che descrive grafi composti di nodi e di archi (un arco ha un nodo sorgente e uno destinazione). *CodElem* e *CodG* sono attributi chiave. La specializzazione è totale e disgiunta. Si scriva prima lo schema logico per il class diagram e si definiscano poi le tabelle.

Si consideri il seguente schema relazionale che descrive un frammento della base di dati per gestire gli accessi ad una biblioteca digitale di periodici. Le riviste sono identificate dal codice *ISNN* e sono strutturate in fascicoli (identificati da *CodF*). Ogni fascicolo contiene articoli identificati dall'attributo *Doi*. L'utente identificato dal codice fiscale *CF* ha un profilo associato *Codprofilo* che regola le possibilità di accesso (numero di articoli consultati al giorno e al mese). In *ACCESSO* ogni istanza memorizza l'accesso di un utente ad un articolo. In *PAROLECHIAVE* viene memorizzato un insieme di parole chiave significative per una rivista. Le parole chiave sono usate per descrivere astrattamente gli articoli in base al loro contenuto. L'associazione tra parole chiave e articoli viene memorizzata nella relazione *DESCRIZIONE*.

RIVISTA(*ISNN*, *Titolo*, *Editore*, *Periodicita*)
FASCICOLO(*CodF*, *Titolo*, *ISNN*, *Anno*, *Numero*)
ARTICOLO(*Doi*, *CodF*, *Titolo*, *Autore*, *Sommario*, *PagI*, *PagF*)
UTENTE(*CF*, *email*, *CodProfilo*, *Nome*, *Cognome*, *DataN*)
ACCESSO(*CF*, *Doi*, *Data*)
PROFILO(*CodProfilo*, *Tipo*, *MaxGiorno*, *MaxMese*)
PAROLECHIAVE(*Parola*, *ISNN*)
DESCRIZIONE(*Parola*, *Doi*)

Esercizio 02 (Punti 8, 20 minuti) Si scriva una interrogazione in algebra relazionale che, se valutata, fornisce l'*ISNN* della rivista che ha avuto nel 2019 il maggior numero di accessi.

Esercizio 03 (Punti 8, 20 minuti) Si scriva una interrogazione in SQL che restituisca coppie di utenti che nel 2019 hanno fatto lo stesso numero di accessi.

Esercizio 04 (Punti 8, 20 minuti) Si implementino nel modo più adeguato i seguenti vincoli:

1. Un utente non può avere più accessi in un anno in corso di quanto previsto dal suo profilo.
2. Se è presente in *DESCRIZIONE* una parola chiave associata ad un articolo, allora la parola chiave deve essere associata alla rivista che contiene l'articolo.
3. Un utente può avere un'unica email