Dr. Stefan Brass
Institut für Informatik
Universität Giessen

13. Oktober 2000

Vorlesung Datenbanksysteme
— Hausaufgabe 1: Entity-Relationship-Modell —

Aufgabe 1 — 10 Punkte

Eine Gruppe von Personen möchte Verweise auf interessante WWW-Seiten sammeln und hat sich entschlossen, dazu eine Datenbank zu verwenden. Bitte entwerfen Sie ein Entity-Relationship Schema (Diagramm) für eine Datenbank, die folgende Informationen enthalten soll:

- Für jedes Mitglied dieser Gruppe sollen Vorname, Nachname, Email-Adresse und ein Passwort abgespeichert werden.
- Für jede WWW-Seite sollen die URL und ein Titel abgespeichert werden.
- Die Sammlung soll in mehrere Themen aufgespalten werden, z.B. gibt es eine Sammlung von WWW-Seiten über Oracle, und eine andere über SQL Server. Für jedes Thema soll ein Titel abgespeichert werden und ein Zähler für die Anzahl Zugriffe.
- Für jede WWW-Seite soll festgehalten werden, zu welchem Themengebiet sie gehört.
- Es gibt nur eine Gruppe von Personen, die diese Datenbank betreibt (nicht etwa eine Gruppe für jedes Themengebiet). Es ist nicht nötig, festzuhalten, welches Gruppenmitglied sich für welches Themengebiet interessiert.
- Gruppenmitglieder können über die Qualität von WWW-Seiten abstimmen indem sie eine Punktzahl zuweisen. Es ist möglich, daß Gruppenmitglieder unterschiedliche Meinungen über eine WWW-Seite haben, daher muß potentiell für jede Kombination von Gruppenmitglied und WWW-Seite eine Punktzahl abgespeichert werden. Es muß aber nicht jedes Gruppenmitglied jeder WWW-Seite eine Punktzahl zuordnen. Damit Durchschnitte gerecht gebildet werden, darf jedes Mitglied über jede Seite aber nur einmal abstimmen (bei Bedarf kann die frühere Wertung revidiert werden). D.h. die Datenbank kann für jede Kombination aus Gruppenmitglied und WWW-Seite nur eine Punktzahl enthalten. Mit der Punktzahl soll auch das Datum abgespeichert werden, an dem diese Bewertung eingetragen wurde.

Sie brauchen keine Datentypen für die Attribute zu definieren, und auch keine Schlüssel oder Kardinalitäten anzugeben. Versuchen Sie aber, über die Basiskonstrukte des ER-Modells soweit wie möglich die angegebenen Bedingungen sicherzustellen. Gegebenenfalls können Sie Integritätsbedingungen informell angeben.

Abgabetermin:

Bitte geben Sie diese Hausaufgabe spätestens am Mittwoch, den 8. November vor der Vorlesung ab.