Prof. Dr. Stefan Brass
Institut für Informatik
Universität Halle
28.05.2004

Vorlesung Datenbanken II A
— Hausaufgabe 3: Entity-Relationship Diagramm —

Aufgabe 3 — 10 Punkte

Jetzt soll ein vollständiges ER-Modell für die Finanzplanungs-Datenbank in Oracle Designer erstellt werden. Dies enthält die Anforderungen von Aufgabe 1 und 2 und einige Zusätze bzw. Änderungen:

- Es hat sich gezeigt, daß die Etats der verschiedenen Kostenstellen nicht über die gesamte erwartete Laufzeit der Datenbank konstant sind. Sie müssen manchmal angepasst werden, z.B. bei Mieterhöhungen. Deswegen muß es möglich sein, für jeden Monat einen eigenen Etat zu speichern. Es soll aber auch die Kostenstelle als solche repräsentiert werden. Z.B. bei Rücklagen für die Neubeschaffung eines Computers würde sich das Geld über 3–6 Jahre ansammeln, bevor wirklich eine Ausgabe erfolgt.
- Es ist möglich, Etats von Kostenstellen zu überziehen (das läßt sich manchmal nicht vermeiden). Eventuell gibt es ja auch auf einer anderen Kostenstelle einen Überschuß. Damit sich Überziehung und Überschuß nicht immer weiter geführt werden, soll es möglich sein, einen Geldbetrag von einer Kostenstelle auf eine andere Kostenstelle zu übertragen.
- Ausgaben können zwei Formen haben: Entweder sie werden von einem der Familienmitglieder bar bezahlt, oder sie entsprechen einer Buchung auf dem Kontoauszug. Für die Auszahlungen auf dem Kontoauszug muß festgehalten werden, welches Familienmitglied das Geld bekommen hat (immer genau eins). Familienmitglieder können aber an andere Familienmitglieder Geld weitergeben, auch das muß festgehalten werden. Theoretisch müßte man aus der Datenbank also sehen können, wieviel Geld jedes Familienmitglied im Portemonnaie hat.
- Beim Kontoauszug hat sich noch gezeigt, daß dauernde Belastungen vergessen wurden, die nicht die Form eines Dauerauftrags haben. Sie erscheinen nur als Lastschriften oder Überweisungen auf dem Konto, aber es wäre doch gut, sie explizit abzuspeichern. Man benötigt hier die Frequenz (monatlich, vierteljährlich, halbjährlich, jährlich), den erwarteten nächsten Termin, und den erwarteten Betrag. Ein Beispiel wäre etwa der Mitgliedsbeitrag der Gesellschaft für Informatik, der voraussichtlich 76 Euro kosten wird, und Anfang Januar abgebucht wird (um den 10.01.2005). Natürlich benötigt man auch die Beziehung zu den tatsächlichen Buchungen. Es wäre denkbar, die dauernden Belastungen direkt zu Kostenstellen in Beziehung zu setzen, dann wäre es aber für die entsprechenden Buchungen nicht nötig.
- Entsprechend zu dauernden Belastungen gibt es auch regelmäßige Einkünfte.
- Bei Daueraufträgen müssen Sie den Tag der Ausführung im Monat nicht unbedingt speichern (im Gegensatz zu den Anforderungen auf Blatt 2). In allen normalen Fällen (1., 15., letzter) ergibt sich dieser aus dem Datum der nächsten Ausführung.

Das ER-Schema teilen Sie bitte auf zwei Diagramme auf, und geben Sie beide Diagramme ab. Geben Sie außerdem einen Repository Report Ihrer Wahl ab, der mindestens die Entity Typen und die Relationships dokumentiert (Attribute sind nicht nötig).

Abgabetermin:

Bitte geben Sie Ihre Lösung bis zum Freitag, den **11. Juni 2004**, ab (in der Vorlesung oder der Übung). Leicht verspätete Abgaben (bis 15. Juni, 16:15) werden noch akzeptiert. Abgaben per Email werden nur in Notfällen akzeptiert (wenn Sie sonst den Termin nicht einhalten würden), auch dann müssen Sie später einen Ausdruck nachreichen. Sie können in Gruppen von bis zu drei Personen abgeben (Bitte nur eine Abgabe pro Gruppe!). Über die maximale Gruppengröße können Sie notfalls verhandeln, aber zu ähnliche Abgaben von verschiedenen Gruppen haben ernste Konsequenzen.