

1. Übungsblatt

Aufgabe 1 (10 Punkte)

- a.) Definieren Sie in eigenen Worten den Begriff „Information Systems“. (2)
- b.) Was ist der Unterschied zwischen „Information Systems“ und „Anwendungssysteme“? (2)
- c.) Beschreiben Sie zwei Beispiele des Einsatzes von Datenbanken in der Praxis und motivieren Sie, warum dort jeweils eine Datenbank eingesetzt wird. (2)
- d.) Welche Vorteile bietet die Verwaltung von Daten in Datenbanken? Nennen Sie mindestens 3. (2)
- e.) Was ist *schema* und *state*? (2)

Aufgabe 2 (10 Punkte)

- a.) Beschreiben Sie mit eigenen Worten, was die Entity/Relationship Modellierung bedeutet und in wie weit unterstützt es beim Entwickeln von verschiedenen Systemen? (2)
- b.) Geben sie mindestens 3 Beispiele für *entities* und zugehörige *entity types* (im Sinne des E/R Modells)! (2)
- c.) Modellieren Sie in E/R einen Raum eines Theaters, in dem es eine Bühne, mehrere Sitzplätze, und Leuchtkörper gibt. Verwenden Sie geeignete Attribute. (2)
- d.) Beschreiben Sie mit eigenen Worten, was der Unterschied zwischen *entity* und *role (of an entity)* ist? (2)
- e.) Geben Sie ein Beispiel dafür, dass eine *entity* mehrere *roles* haben kann. (2)

Aufgabe 3 (10 Punkte)

Entwerfen Sie für die im Folgenden beschriebene Miniwelt ein geeignetes E/R-Diagramm! Beachten Sie die Kardinalitäten (wenn Sie wollen, können Sie die [min, max]-Notation verwenden). Nutzen Sie (falls sinnvoll) auch mengenwertige und optionale Attribute. (10)

Auf dem Immobilienmarkt gibt es Mieter und Vermieter. Die Vermieter besitzen und vermieten ihre Wohnungen. Sowohl Mieter als auch Vermieter haben Namen, E-Mail Adressen, Handynummer und eine Adresse (Straße, Hausnummer, Postleitzahl und Ort). Ein Vermieter kann mehrere Wohnungen besitzen, ein Mieter kann mehrere Wohnungen mieten, aber eine Wohnung kann von höchstens einem Mieter gemietet werden. Die Vermieter haben eine Vorstellung darüber, für welchen Preis sie die einzelnen Wohnungen vermieten wollen. Ähnlicherweise haben die Mieter auch eine Preisvorstellung, die beschreibt wie viel sie für die einzelnen Wohnungen zahlen würden. Die Wohnungen haben immer eine Größe und eine Lage (zentral, im Vorort, usw.). Wir wissen über alle Wohnungen den Stand des Wasserverbrauchszählers und des Stromverbrauchszählers. Manche Wohnungen haben auch einen Gasanschluss: bei diesen Wohnungen ist auch der Stand des Gasverbrauchszählers bekannt.

Die Abgabe dieses Arbeitsblattes erfolgt per E-Mail an buza@ismll.de oder durch Einwurf im Briefkasten #45 bis zum 20. 04 .2010 10:00 Uhr (bei Einwurf bitte gelocht und getackert).

Viel Erfolg!