

Einführung in die Datenbankprogrammierung SS 2015

Übungsblatt 1: Modellierung im Entity-Relationship-Modell

Aufgabe 1: ER-Modellierung (7 Punkte)

Erstellen Sie ein ER-Diagramm für eine Geographie-Datenbank, die Informationen über die Entities *Stadt*, *Land*, *Fluss*, *Meer* und *Berg* enthält.

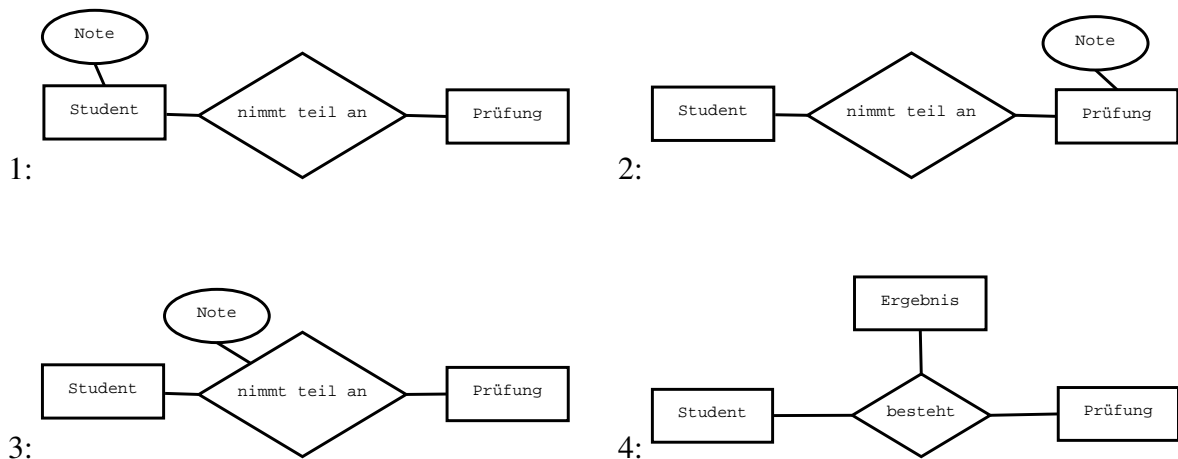
Überlegen Sie sich, welche Relationships zwischen den Entities bestehen. Geben Sie außerdem Attribute von Entities und Relationships (Anzahl pro Entity in etwa wie beim Warenmarkt-Schema aus der Vorlesung) sowie Schlüssel an. Kardinalitäten oder erweiterte ER-Konzepte sollen noch nicht verwendet werden.

Erläutern Sie Ihr Diagramm, soweit es nicht selbsterklärend ist.

Aufgabe 2: Semantik verschiedener ER-Schemata (3 Punkte)

Das Prüfungsamt der Uni Hannover möchte eine Datenbank zur Erfassung von Studienleistungen (Prüfungen, z.B. *Einführung in die DB-Programmierung, SS 2015*) im Studiengang Informatik¹ einrichten. Sie werden als externer Berater um Hilfe bei der Konzeption der Datenbank gebeten und bekommen die folgenden vier ER-Entwürfe übermittelt.

Analysieren Sie die Entwürfe, indem Sie mit eigenen Worten die Semantik der dargestellten ER-Modelle erläutern. Untersuchen Sie auch, welcher Entwurf oder welche Entwürfe geeignet sind und sprechen Sie zuletzt eine Empfehlung aus, welcher Entwurf am besten geeignet ist.



Abgabe

Am Dienstag, **21.04.2015**, vor Beginn der Vorlesung.

¹Die Anforderungen an die DB können Sie also aus Ihren Erfahrungen bzw. aus der Prüfungsordnung ableiten.

Organisatorisches

Die Teilnahme an den Übungen und der Zugriff auf elektronische Materialien zur Vorlesung setzen eine Online-Anmeldung bei **Stud.IP** voraus. Des Weiteren ist **zusätzlich** eine Anmeldung unter <https://www.dbs.uni-hannover.de/abgaben/> unbedingt erforderlich, da Sie für die Hausübungen einen Zugang zu unserem Datenbankserver benötigen, der unter dieser URL beantragt werden kann. Zusätzlich können Sie über diese Webschnittstelle immer Ihren aktuellen Punktestand der Hausübungspunkte abfragen.

Für das Ablegen einer Prüfung bzw. den Erwerb eines Scheines wird eine **90-minütige Klausur** angeboten, die **voraussichtlich am 24. September 2015** ab 9:15 Uhr stattfinden wird. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen, dass zum Bestehen der Klausur eine Bearbeitung der Hausübungen nahezu unverzichtbar ist. Darüberhinaus kann für die Klausur durch erfolgreiche Bearbeitung der Hausübungen ein **Bonus** erworben werden. Wenn insgesamt mindestens **66 Prozent der Hausübungspunkte** erreicht worden sind, wird ein Bonus von 10 Prozent der erreichten Klausurpunkte gewährt. Dieser Bonus gilt nur für Prüfungen im Herbst 2015.

Studierende der Geoinformatik müssen für den Erwerb eines Leistungsnachweises (Studienleistung mit 3 LP) 66 Prozent der Hausübungspunkte erreichen und anstelle der Klausur eine praktische Abschlussprüfung absolvieren.

Es wird nach jetziger Planung voraussichtlich 12 Hausübungsblätter mit jeweils 10 erreichbaren Punkten geben. Diese können in **festen Gruppen bis max. zwei Personen** bearbeitet werden. Da die Hausübungen aufgrund der Bonusregelung prüfungsrelevant sind, werden für mehrfach abgegebene übereinstimmende Lösungen keine Punkte vergeben. **Daher sollten Sie darauf verzichten, die Lösungen anderer Teilnehmer zu vervielfältigen oder Ihre Lösungen an Teilnehmer außerhalb ihrer Gruppe weiterzugeben.**

Die Abgabe der Hausübungen erfolgt stets direkt **vor** der Vorlesung im Hörsaal. Alternativ können Sie Hausübungen über das Postfach Nr. **173** (im Lichthof neben der Poststelle) einreichen, das ebenfalls jede Woche zu Vorlesungsbeginn geleert wird. Sie erhalten die korrigierten Hausübungen eine Woche später vor der Vorlesung zurück. Soweit nicht explizit vermerkt (z.B. bei praktischen Übungen im weiteren Verlauf der Vorlesung), müssen die Hausübungen in Papierform eingereicht werden. Geben Sie pro Gruppe nur eine Lösung ab. Notieren Sie darauf Matrikelnummer(n), Name(n) und **die Nummer der Präsenzübung, an der Sie teilnehmen!**

Fragen zur Korrektur können Sie an Ihren Korrektor stellen; bei darüber hinausgehendem Bedarf vereinbaren Sie Sprechzeiten mit Ihrem Korrektor, Ihrem Tutor oder dem Betreuer der Übungen.

Präsenzübungen:

Gruppe 1: Mi. 09-10 Uhr, F435, Niklas Rother

Gruppe 2: Mi. 13-14 Uhr, F435, Franziska Hoheisel

Gruppe 3: Do. 09-10 Uhr, F435, Nicolas Tempelmeier

Gruppe 4: Fr. 11-12 Uhr, B302, Lukas Schink (vorangig für Geoinformatiker)

Gruppe 5: Fr. 11-12 Uhr, F128, Simon Wingert

E-Mail-Adressen:

Michael Schäfers: schaefers@dbs.uni-hannover.de

Franziska Hoheisel: hoheisel@dbs.uni-hannover.de

Niklas Rother: rother@dbs.uni-hannover.de

Lukas Schink: schink@dbs.uni-hannover.de

Nicolas Tempelmeier: tempelmeier@dbs.uni-hannover.de

Simon Wingert: wingert@dbs.uni-hannover.de