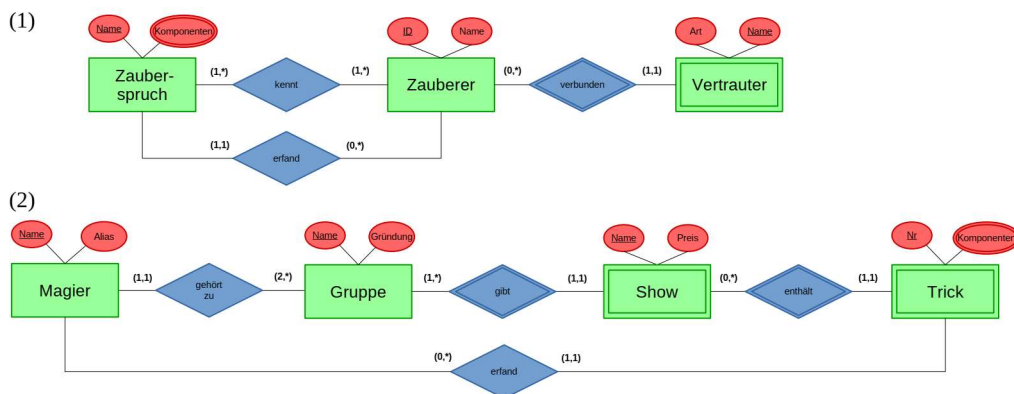


Sichtenintegration

Aufgabe 4.1 (3 Punkte): Beschreiben Sie in wenigstens fünf Sätzen, was es für zwei Schemata bedeutet, zueinander *kompatibel* zu sein. Nennen Sie mindestens drei Eigenschaften.

Aufgabe 4.2 (5 Punkte): In dieser Aufgabe sollen Sie die Modelle (1) und (2) zu einem Modell zusammenführen.



Aufgabe 4.3 (17 Punkte): Nachfolgend werden Ihnen zwei Miniwelten präsentiert.

- (a) Erstellen Sie für beide Miniwelten jeweils ein Datenmodell in EER-Chen-Notation. Notieren Sie im Diagramm nicht ausdrückbare Integritätsbedingungen an geeigneter Stelle in Textform. Führen Sie gegebenenfalls geeignete Schlüssel ein. **(12 P)**

Miniworld A: Wir führen eine Datenbank über alle Zauberer unseres Landes und deren Gehilfen. Für jeden dieser Zauberer speichern wir uns

ihren eindeutigen Alias sowie das Level ihrer Kräfte (0 ist der Normalwert). Die Gesinnung eines Zauberers gibt an, ob sie oder er gut (+1), böse (-1) oder neutral (0) gesinnt sind. Alle Zauberer mit böser Gesinnung werden als „Todesser“ geführt. Für Todesser speichern wir uns eine Liste von Personen, welchen sie geschadet haben. Geheimverstecke der Todessern werden durch ihre Adresse definiert. Zusätzlich wird die Anzahl der Waffen, die sich im Versteck befinden, gespeichert. Es können mehrere Handlanger für einen oder mehrere Todesser tätig sein. Jeder Handlanger hat einen eindeutigen fiesen Namen. Alle übrigen Zauberer sind Auroren. Jeder Auror verteidigt ein ganz bestimmtes Revier, welches über eine eindeutige Nummer verfügt. Zusätzlich ist die Anzahl der Bewohner in einem Revier bekannt. Auroren können von bis zu zwei Nichtzauberern unterstützt werden, den sogenannten „Muggeln“. Manchmal erhalten Muggel vom Ministerium einen besonderen Alias. Helfer sind immer nur für einen Auror tätig. Außerdem speichern wir uns die Gebäude, in welchen Auroren leben. Ministerien sind in eindeutigen Gebäuden niedergelassen, die mit Hilfe der Adresse gefunden werden können.

Miniworld B: Das landesweite Einwohnermeldeamt führt ein Register über alle Einwohner des Landes mit deren jeweiligen Namen und Wohnort, bestehend aus Postleitzahl, Straßename und Hausnummer. Um die Personen auch nach einem Umzug zu identifizieren, gibt man jedem Einwohner eine datenbankweit eindeutige Kennnummer. Alle aufgeführten Wohnhäuser haben darüber hinaus noch einen Besitzer, welcher durch eine einzelne Person oder eine registrierte Firma repräsentiert werden kann. Dieser Besitzer vermietet sein Haus an alle Personen, die dort wohnen. Für eine Firma genügt es, nur den eindeutigen vollständigen Namen und die Postleitzahl des Stadtteils zu speichern, in welchem die Firma ihren Sitz hat. Zusätzlich zur Postleitzahl hat jeder Stadtteil auch einen Namen, der allerdings über mehrere Postleitzahlen gültig sein kann.

(b) Führen Sie Ihre beiden Modelle zu einem Modell zusammen. (5 P)