UML-Diagramme: Typische Fehler/Entity Relationship 1:1 (Krähenfußnotation)

Wechseln zu:Navigation, Suche

Dieser Artikel erfüllt die GlossarWiki-Qualitätsanforderungen **nur teilweise**:

Korrektheit: 4 (großteils überprüft)	**Umfang**: 4 (unwichtige Fakten fehlen)	**Quellenangaben**: 3 (wichtige Quellen vorhanden)	**Quellenarten**: 3 (gut)	**Konformität**: 5 (ausgezeichnet)

Übersicht

Use-Cases-Diagramme:	Akteuere und Aktionen, Include und Extend, Vererbung, Systemgrenzen
Entity-Relationship-Diagramme:	1:1-Beziehungen, 1:n-Beziehungen, m:n-Beziehungen (Klassennotation)
	1:1-Beziehungen, 1:n-Beziehungen, m:n-Beziehungen (Krähenfußnotation)

Falsch

Richtig

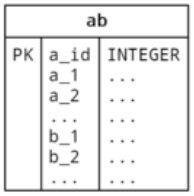
Prinzipiell sind zwischen zwei Tabellen (Entities und Relationships) alle Arten von Beziehungen möglich. Allerdings machen gerade Anfänger häufig Fehler bei der Wahl der Vielfachheiten (1; 0,1; 0..* ...). Die „fehlerhaften“ Beispiele können in bestimmten Situation korrekt sein. In den allermeisten Fällen liegt aber ein Fehler vor.

1:1-Beziehungen

Fast korrekt! (Formal müsste man noch zwei Foreign Keys von a nach b und umgekehrt definieren.)

Aber: Eine Tabelle genügt, sofern es sich um echte Tabellen handelt!

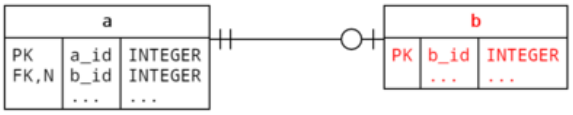
1:1-Beziehungen zwischen zwei Views oder einer View und einer normalen Entity-Tabelle kommen dagegen häufiger vor.



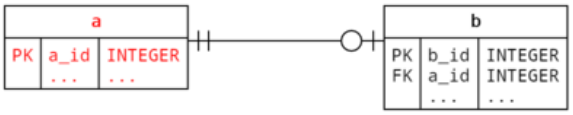
Bei echten 1:1-Beziehungen reicht eine Tabelle aus. Vorteile: Man benötigt nur ein Identifikator-Attribut und spart sich bei den zugehörigen Abfragen einen Join.

Meistens ist die angegebene 1:1-Berziehung jedoch einfach falsch, sondern es ist eine andere Beziehung (1:n, m:n o. Ä.) gemeint.

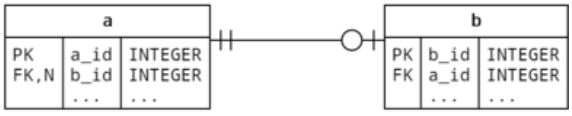
1:0,1-Beziehungen



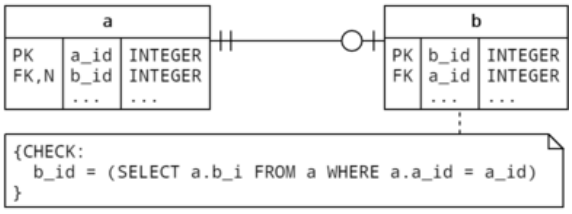
Schlecht: Es ist besser, den Foreign Key bei b einzufügen, da dessen Foreign-Key-Attribut nicht nullable ist und daher immer einen Wert beinhalten muss.



Besser, aber noch nicht ganz korrekt, da nicht verhindert werden kann, dass einem a-Tupel mehr als ein b-Tupel zugeordnet wird.

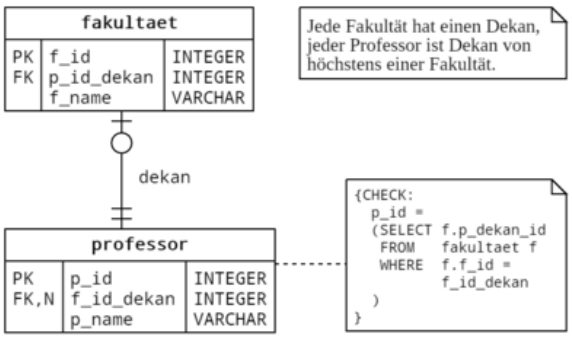


Dieses Diagramm ist (fast) korrekt. In SQL muss allerdings einer der beiden Foreign Keys nachträglich mittels ALTER TABLE eingefügt werden, da ein Verweis auf eine noch nicht definierte Tabelle nicht erlaubt ist.

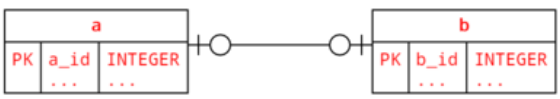


Nun ist das Diagramm vollkommen korrekt, da sichergestellt ist, dass ein a-Tupel und ein b-Tupel jeweils gegenseitig aufeinander verweisen. Allerdings werden derart komplexte Check Constraints nicht von allen DBMS unterstützt.

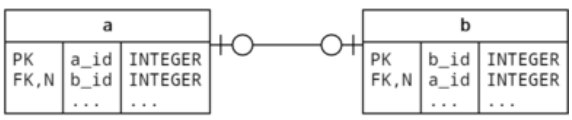
Beispiel



0,1:0,1-Beziehung



Hier fehlen die Foreign Keys.



Analog zur 1:0,1-Beziehung benötigt man zwei Foreign Keys (und evtl. auch noch eine komplexe Check Constraint). Hier müssen allerdings beide Foreign Keys nullable sein.

1 Quellen

Kowarschick (MMDB): Wolfgang Kowarschick; Vorlesung „Multimedia-Datenbanksysteme“; Hochschule: Hochschule Augsburg; Adresse: Augsburg; Web-Link; 2016; Quellengüte: 3 (Vorlesung)
Kowarschick (MMDB-Skript): Wolfgang Kowarschick; Vorlesung Multimedia-Datenbanksysteme – Sommersemester 2018; Hochschule: Hochschule Augsburg; Adresse: Augsburg; Web-Link; 2018; Quellengüte: 4 (Skript)
StarUML

2 Siehe auch

Unified Modeling Language

Kategorie:
UML