

Notizen M104

Bei Relationen muss immer eine 1 enthalten

Access: Der Fremdschlüssel (FS) ist immer Gegenseite von der 1

z.B Auto4 (1) - (m) Lizenz

FS_Auto bei der Lizenz schreiben

Falls bei der ID -> Unique angekreuzt ist, muss der FS von dem NICHT angekreuzt werden.

NOT NULL angekreuzt : 1, m, n

NOT NULL nicht angekreuzt: c, mc, nc

FS = immer der Primärschlüssel einer andere Tabelle

Kardinalität - Bei 2 Tabellen Verknüpfung (FS - Gegenseite ist das 1)

Relation

Assoziation - Beziehung zwischen Tabellen

Wieso mehrere Tabelle:

- Aufwand reduzieren - Ort wird nur 1 eingegeben
- Fehler vermeiden (Anomalien) - allfällige Rechtschreibfehler werden vermieden mit der ID einer Person (z.B Lüscher/Luescher)

Attribute

- Richtiges Datentyp wählen
 - Int, varchar etc.

1.3 Kardinalität

- 1 - genau ein Datensatz
- c - kein oder genau ein Datensatz (Bei PS immer ein Kreuz bei der NOT NULL / Bei FS die nicht ankreuzen)
- m oder n - mindestens ein Datensatz
- mc oder nc - beliebig viele Datensatz (0 - infinity)

1.5 Netzwerkförmige Beziehungen kann man nur mit einer 3. Tabelle umsetzen (Transformationstabelle)

- Beziehungen entsprechen dann einer hierarchischen Beziehung
- Konditionell: bei direkter Umsetzung Nullwerte zur Folge

1.7 Umsetzung in Access

- Not null: undefiniert
- Unique: Attribut markieren > Kombinationsfeld "Indiziert" > "Ja (Ohne Duplikate)"
- Nullwert: ein nicht definierter Wert
 - Aggregatfunktion (z.B Durchschnitt eines Attributes) - Nullwerten werden mit in die Berechnung einbezogen, gäbe es ein anderes Ergebnis

1.9 Transformationstabelle

- Im Fall einer Menge-zu-Menge Beziehung (many-to-many)
- Enthält nur 2 FS, die auf den PS auf zu verknüpfenden Tabellen verweisen

Normalisierung

Erste Normalform

Atomisierung

Zweite

Redundanzen

Dritte NF

Redundanzen und Anomalien ausschliessen

Anomalien

3 Arten von Anomalien

- Update-Anomalie
 - Einträge aktualisieren bzw. z.B. PK keinen Wert oder unvollständig
- Insert-Anomalie
 - Entstehung einer Inkonsistenz bei der Datenbank, durch nicht automatisches ändern.
- Delete-Anomalie
 - Aktive Informationen können gelöscht werden, dadurch können zusammenhängende Informationen gelöscht werden.