

## Normalisierung

### 3. Normalform

Eine Relation befindet sich in der dritten Normalform (3.NF), wenn sie die Bedingungen der **zweiten Normalform** erfüllt und **kein Nichtschlüsselattribut** von einem **Schlüsselattribut transitiv abhängt**.



#### Prüfregel

R4: Kein Nichtschlüsselattribut darf von einem Schlüsselattribut transitiv abhängen.

→ d.h. **Kein Nichtschlüsselattribut hängt von einem anderen Nichtschlüsselattribut ab.**

### Anwendung Regel 4

Problem: \_\_\_\_\_

Lösung: \_\_\_\_\_

**Tabellen** nach Anwendung der Regel:

GTA Nr	Bezeichnung					
1	Schach					
2	Sport					
3	Computer					
4	Fotografie					
SNr	GTA Nr					
1	1					
1	4					
2	2					
3	1					
3	3					

Jetzt ist unsere Tabelle in der dritten Normalform. Tatsächlich gibt es insgesamt 6 Normalformen allerdings wollen wir nur die ersten drei behandeln.

- ① Bestimme, in welcher Normalform sich jede Tabelle befindet (unnormalisiert, 1.NF, 2.NF, 3.NF). Begründe deine Entscheidung und erkläre, was geändert werden müsste, um die Tabelle in die nächsthöhere Normalform zu überführen.

a)

<u>BestellNr</u>	Kunde	Artikel	Menge	Preis	Lieferadresse
101	Rosa Wolke	T-Shirt (rot), Schuhe (weiß)	2,1	25€, 50€	Musterstr. 1, Berlin
102	Jim Panse	Hose (blau), Mütze (grau)	1,2	40€, 10€	Gartenweg 5, Dresden

Denke an die  
Prüfregeln!

Normalform: \_\_\_\_\_

Begründung: \_\_\_\_\_

Wie kann diese Tabelle in die nächsthöhere NF überführt werden?

\_\_\_\_\_

b)

<u>Studie_ID</u>	Titel	Forschungsort	Forschungsbeginn	Forscher	Fachgebiet
1	Kulturelle Praktiken in Asien	Japan	2020	Dr. Brennan	Kulturanthropologie
2	Sozialstrukturen in Afirka	Kenia	2019	Dr. Grey	Sozialanthropologie
3	Rituale idigener Völker	Amazonas	2021	Prof. Jones	Ethnologie

Normalform: \_\_\_\_\_

Begründung: \_\_\_\_\_

Wie kann diese Tabelle in die nächsthöhere NF überführt werden? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c)

<u>CD ID</u>	<u>Albumtitel</u>	<u>Künstler</u>	<u>E-Jahr</u>	<u>Track</u>	<u>Song</u>	<u>Dauer</u>
1	Hope	NF	2023	1	Hope	4:24
1	Hope	NF	2023	2	Motto	3:37
1	Hope	NF	2023	3	Careful	3:29
2	Bulletproof	Nate Smith	2024	1	Bulletproof	3:03

Normalform: \_\_\_\_\_

Begründung: \_\_\_\_\_

Wie kann diese Tabelle in die nächsthöhere NF überführt werden?

d)

<u>BuchNr</u>	<u>Titel</u>	<u>Autor</u>	<u>Genre</u>	<u>Erscheinungsjahr</u>
01	Powerless	L. Roberts	Romantasy	2023
02	Pawn&Puppet	B.E.Szeker	Dark Romance	2024
03	Reckless	L.Roberts	Romantasy	2024

Normalform: \_\_\_\_\_

Begründung: \_\_\_\_\_

Wie kann diese Tabelle in die nächsthöhere NF überführt werden?

- ② Die untenstehende Tabelle ist unnormalisiert. Überführe sie in die dritte Normalform. Notiere dir die einzelnen Schritte (1.NF, 2.NF, 3.NF) auf den Linien darunter.

Denke an die Prüfrege!n!

<u>HaustierNR</u>	Name	Art	Besitzer	Adresse	Impfungen
1	Enno	Hund	Richter	Beispielweg 15, Weißwasser	Tollwut, Zecken
2	Fluffy	Kaninchen	Krentz	Testallee 32, Görlitz	RHDV-2
3	Sepp	Pferd	Linke	Musterstraße 1, Dresden	Tetanus, Zecken

- ③ ZUSATZAUFGABE: Wie würde die dritte Normalform aussehen werden, wenn eine Familie mehrere Haustiere hat? (Z.B. Familie Krentz hat das Kaninchen Fluffy und den Hasen Peanut)