



Allgemeine Hinweise

- Sie können die Aufgaben gerne in der Gruppe zusammen lösen. Jedoch muss jeder seine eigenen Aufgaben abgeben.
- Betrugsversuche werden geahndet.
- Deadline ist Deadline - Zu späte Einreichungen können nicht angenommen werden.
- Die Bewertung für das jeweilige Praktikum wird in % erfolgen.

Abgabe

- Das ist eine Papierabgabe. Geben Sie ihre Aufgabe am Anfang der Praktikumsstunde in handschriftlicher Form ab.
- Abgabetermin ist **30.05.2022 10:00 Uhr**.

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Studiengang: AI MI ITS WI

Benotung

Frage	1	2	3	4	5	6	Gesamt
Punkte	5	5	20	10	10	5	55
Erreicht							

1. (5 Punkte) Zeigen Sie, dass sich jede Relation mit nicht zusammengesetztem Primärschlüssel in der zweiten Normalform befindet.
2. (5 Punkte) Zeigen Sie, dass sich jede Relation mit zwei Attributen in BCNF befindet.
3. (20 Punkte) Geben Sie alle vollen funktionalen Abhängigkeiten für folgende Relationen an:
 - (a) VerkaeuerProdukt. Diese Relation ist nicht aus der Bike-Datenbank, sondern sieht folgendermaßen aus:

VerkNr	VerkName	PLZ	VerkAdresse	Produktname	Umsatz
V1	Meier	80075	München	Waschmaschine	11000
V1	Meier	80075	München	Herd	5000
V1	Meier	80075	München	Kühlschrank	1000
V2	Schneider	70038	Stuttgart	Herd	4000
V2	Schneider	70038	Stuttgart	Kühlschrank	3000
V3	Müller	50083	Köln	Staubsauger	1000

Es enthält Daten darüber, welcher Verkäufer, welches Produkt zu welchem Preis verkauft hat.

- (b) alle Relationen der Bike-Datenbank
4. (10 Punkte) Geben Sie zu allen Relationen aus Aufgabe 3 die Determinanten an.
5. (10 Punkte) Bestimmen Sie die höchste Normalform (nur bis zur 3.NF!) aller Relationen der BikeDatenbank.
6. (5 Punkte) Geben Sie eine Relation an, die in der dritten Normalform nach Codd, jedoch nicht in der dritten Normalform nach Boyce und Codd ist. (Hinweis: Diese Relation muss zwei zusammengesetzte Schlüsselkandidaten besitzen, die sich in mindestens einem Attribut überlappen.)