5. Gegeben ist eine unnormalisierte Tabelle. Führen Sie eine schrittweise Normalisierung bis zur 3. NF durch.

| PersNr | Name | Vorname | AbtNr | Abteilung | ProjektNr | Beschreibung | |
|----------|------------|---------|-------|-----------|-----------|---|--|
| 1 Lorenz | | Sophia | 1 | Personal | 2 | Verkaufspromotion | |
| 2 | Hohi | Tatjana | 2 | Einkauf | 3 | Konkurrenzanalyse | |
| 3 | Wilschrein | Theo | 1 | Personal | 1,2,3 | Kundenumfrage, Verkaufspromotion, Konkurrenzanalyse | |
| 4 | Richter | Hans | 3 | Verkauf | 2 | Verkaufspromotion | |
| 5 | Wiesenland | Werner | 2 | Einkauf | 1 | Kundenumfrage | |

- 6. Gegeben ist folgende unnormalisierte Relation, die Daten über Mitarbeiter und deren Abteilungszughörigkeit enthält. Weiterhin sind die Beteiligung(en) der einzelnen Mitarbeiter an unternehmensweiten Projekten vermerkt sowie welche Abteilung die Verantwortung für die Projekte übernommen hat.
- a) Führen Sie eine schrittweise Normalisierung bis zur 3. Normalform durch.
 Hinweis: Beschränken Sie sich bei der Darstellung der abgeleiteten Relationen auf die jeweiligen Attributnamen.
- b) Fügen Sie sinnvolle Primärschlüssel ein.
- c) Erläutern Sie anhand der Regeln zur Bildung der Normalformen Ihre Teilschritte

| NACHNAME | VORNAME | GEBURTSTAG | EIN- STELLUNGS- DATUM | ABTEILUNGS- NAME | ABTEILUNGS- LEITER | PROJEKT- NAME | PROJEKT- START | PROJEKTVER- ANTWORTLICHE ABTEILUNG |
|----------|---------|------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--|-------------------|--|
| Soll | Siggi | 04.05.65 | 01.06.90 | Controlling | Plan | Konzernweite BSC Aufbau MIS | | Controlling Informatik |
| Return | Rudi | 21.12.60 | 01.06.87 | Informatik | Maus | Aufbau MIS | 04.01 | Informatik |
| Plan | Peter | 09.03.61 | 01.03.84 | Controlling | Plan | Vorber. Börsengang | 12.99 | Controlling |
| Exakt | Erika | 22.07.69 | 01.09.98 | Controlling | Plan | Konzernweite BSC Vorber. Börsengang | | Controlling Controlling |
| Korrekt | Kurt | 30.01.55 | 01.01.72 | Finanzen | Korrekt | Vorber. Börsengang | 12.99 | Controlling |
| Maus | Michael | 09.10.50 | 01.01.90 | Informatik | Maus | Vorber. Börsengang | 12.99 | Controlling |
| Excel | Emil | 16.04.68 | 01.09.97 | Controlling | Plan | Vorber. Börsengang Aufbau MIS Konzernweite BSC | 04.01 | Controlling Informatik Controlling |
| Giro | Gerd | 03.09.73 | 01.09.99 | Finanzen | Korrekt | Vorber. Börsengang | 12.99 | Controlling |

7. Gegeben ist die unnormalisierte Relation Lernangebot, die Daten über Schüler, Klassen, Klassenlehrer und Lernzeiten enthält.

Führen Sie eine schrittweise Normalisierung bis zur 3. Normalform durch.

Relation: Lernangebot

| SchülerNr | Name | Vorname | Klasse | Klassenlehrer | LernangebotsNr | Beschreibung | Zeit in h |
|-----------|---------|---------|--------|---------------|----------------|---------------------------|-----------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a | Lempel | 2 | Tanz | 12 |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a | Breier | 3 | Chor | 22 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 1, 2, 3 | Elektronik, Tanz, Chor | 15, 12, 2 |
| 4 | Olsen | Ina | 11b | Sommer | 2 | Tanz | 5 |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a | Breier | 1 | Elektronik | 23 |

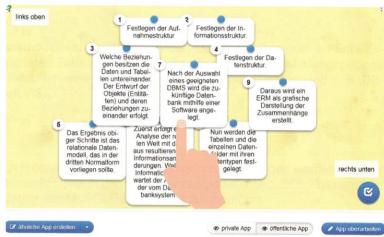
3.4 Digitale Inhalte zu Kapitel 3

Hinweis: Um die Aufgaben online zu bearbeiten, bitte den QR-Code scannen oder den Link eingeben.

Aufgabe 1

https://vel.plus/VPI2

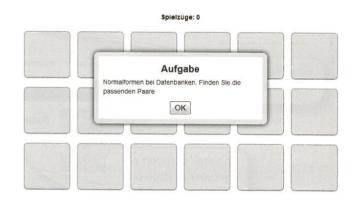




Aufgabe 2

https://vel.plus/G5QG





Aufgabe 3

Kahoot-App Suchbegriff 36087 oder Kahoot.it

