

Aufgabe 6: Normalformen

Gegeben sei das Relationenschema $R(A,B,C,D,E,F)$, sowie die Menge der zugehörigen funktionalen Abhängigkeiten F'

- $\{C\} \rightarrow \{B\}$
- $\{B\} \rightarrow \{A\}$
- $\{C, E\} \rightarrow \{D\}$
- $\{E\} \rightarrow \{F\}$
- $\{C, E\} \rightarrow \{F\}$
- $\{C\} \rightarrow \{A\}$

- (a) Bestimmen Sie den Schlüsselkandidaten der Relation R und begründen Sie, warum es keine weiteren Schlüsselkandidaten gibt.

C und E müssen immer Teil des Schlüsselkandidaten $AttrH\ddot{u}lle(F, \{C, E\}) = \{C, E, B, A, D, F\}$

-> Superschlüssel -> Schlüsselkandidat, weil minimal denn C und E müssen immer Teil sein. -> kein anderer SK möglich, weil C und E immer Teil sein müssen.

Sie selbst aber schon minimal sind.

- (b) Überführen Sie das Relationenschema R mit Hilfe des Synthesealgorithmus in die dritte Normalform. Führen Sie hierfür jeden der vier Schritte durch und kennzeichnen Sie Stellen, bei denen nichts zu tun ist.