

1. Ein relationales Schema ist in dritter Normalform (3NF). Welche der folgenden Aussagen sind wahr: Alle Attribute werden durch den Primärschlüssel der Relation funktional bestimmt., Die Relation ist auch in 2NF.
2. Ein relationales Schema ist in erster Normalform (1NF), wenn ... die Domänen aller Attribute atomar sind.
3. Welche der folgenden Bedingungen können uns dabei helfen zu entscheiden, ob eine Zerlegung eines relationalen Schemas R in R1 und R2 verlustfrei ist? c), d)
4. Ein relationales Schema R ist in 3NF, wenn für jede funktionale Abhängigkeit $X \rightarrow A$ eine der folgenden Bedingungen gilt: X ist ein Superschlüssel. $X \rightarrow A$ ist trivial. A ist Teil eines Kandidatschlüssels.
5. Ein relationales Schema R ist in BCNF, wenn für jede funktionale Abhängigkeit $X \rightarrow A$ eine der folgenden Bedingungen gilt: X ist ein Superschlüssel. $X \rightarrow A$ ist trivial.
6. Gegeben sei Relation R(A,B,C,D) und die funktionalen Abhängigkeiten $F = \{AD \rightarrow B, B \rightarrow C\}$, welche Menge von Attributen ist ein Superschlüssel? AD
7. Welche der folgenden Aussagen treffen auf ein relationales Schema R zu? Wenn R in BCNF ist, ist R auch in 3NF und in 2NF
8. Welche der folgenden funktionalen Abhängigkeiten sind trivial? $BC \rightarrow B$, $BC \rightarrow BC$, $BC \rightarrow C$, $A \rightarrow A$
9. Welche der folgenden Aussagen sind Vorteile der Normalisierung eines relationalen Designs? Änderungsanomalien werden vermieden., Die Informationsredundanz im Schema wird minimiert.
10. Gegeben sei eine Menge funktionaler Abhängigkeiten $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$, welche der folgenden Aussagen sind korrekt? $A^+ = ABC$ und $B^+ = BC$ und $C^+ = C$
11. Gegeben ist Relation R(A,B,C) und die Menge funktionaler Abhängigkeiten $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$. R ist nicht in BCNF. Welche Zerlegung führt zu relationalen Schemata, die in BCNF sind? R1(A,B), R2(B,C)
12. Ein Problem mit einem normalisierten Datenbankschema ist, dass ...? die Anzahl der Relationen größer wird.
13. Welche der folgenden Regeln sind Teil der Armstrong Axiome? Reflexivity, Transitivity, Augmentation
14. Gegeben sei eine Relation R(A,B) und eine Instanz von R enthält die Tupel (x,1), (y,1) und (z,1). Welche funktionalen Abhängigkeiten gelten für die Instanz? $A \rightarrow B$, aber nicht $B \rightarrow A$