

Normalization

1. Normalform: eine Relation ist in der ersten Normalform, wenn jedes Attribut atomare Werte hat und jeder Wert aller Attribute in einem Tupel einzigartig ist.

Diese Bedingung ist erfüllt, da jedes Attribut nicht weiter zerteilbare Werte hat. Zudem wird über die Keys gewährleistet, dass jedes Tupel einzigartig ist.

2. Normalform: eine Relation ist in der zweiten Normalform, wenn sie sich in der ersten Normalform befindet und jedes Nichtschlüsselattribut vom Primärschlüssel abhängt und nicht von einem Teil des zusammengesetzten Schlüssels.

Diese Bedingung ist erfüllt, da alle Nichtschlüsselattribute vom Primärschlüssel abhängen. Zudem ist es auch in der ersten Normalform, die bereits überprüft wurde.

3. Normalform: Eine Relation ist in der dritten Normalform, wenn sie in der zweiten Normalform ist und kein Attribut hat, das nicht vom Primärschlüssel transitiv abhängt.

Diese Bedingung ist erfüllt, da jedes Attribut vom Primärschlüssel transitiv abhängt. Zudem ist es auch in der zweiten Normalform, die bereits überprüft wurde.