

Aufgabe 5

Gegeben sind folgende funktionale Abhängigkeiten.

$X \rightarrow YZ$ $Z \rightarrow WX$ $Q \rightarrow XYZ$ $V \rightarrow ZW$ $ZW \rightarrow YQV$

(a) 1. [10 Punkte] Berechnen Sie die kanonische Überdeckung.

Gegeben ist folgende Tabelle. JediID Name Rasse Lichtschwert Seite der Macht 2 Yoda Unbekannt Grün Gute Seite 3 Anakin Skywalker |Mensch Blau, Rot Gute Seite, dunkle Seite 4 Mace Windou Mensch Lila Gute Seite 5 Count Dooku Mensch Rot Dunkle Seite 6 Ahsoka Tano Togruta Grün Gute Seite 7 Yoda Mensch Rot Dunkle Seite 2. [2 Punkte] Geben Sie zuerst die funktionalen Abhängigkeiten in der Tabelle an. 3. a) [1 Punkt] Geben Sie die zentrale Eigenschaft der 1. NF an.

3 Punkte Nennen Sie alle Stellen, an denen das Schema die 1. NF verletzt.

3 Punkte Überführen Sie die Tabelle in die 1. NF. 4. a) [1 Punkt] Geben Sie die Definition der 2. NF an.

2 Punkte Arbeiten Sie bitte mit folgender, nicht korrekten Zwischenlösung weiter. Erläutern Sie, inwiefern dieses Schema die 2. NF verletzt.

JediID Name Rasse Lichtschwert Seite der Macht 2 Yoda Unbekannt Grün Gute Seite 3 Skywalker Mensch Blau Gute Seite 4 Windou Mensch Lila Gute Seite 5 Dooku Mensch Rot Dunkle Seite 6 Tano Togruta Grün Gute Seite 2 Yoda Mensch Rot Dunkle Seite

3 Punkte Überführen Sie die Tabelle in die 2. NF.

5. a) [1 Punkt] Geben Sie die Definition der 3. NF an.

1 Punkt Erläutern Sie, ob und wenn ja, wie das von Ihnen in 3c) neu erstellte Schema die

3. NF verletzt.