

Lukas Ingold 20-123-998

Aufgabe 1

Das Informationssystem einer Firma veröffentlicht statistische Daten zu den Gehältern der Angestellten. Dabei soll das Gehalt einer bestimmten Person aber geheim bleiben. Aus den öffentlichen Daten folgt nun, dass das Gehalt von Max Meier 60'000, 70'000 oder 100'000 CHF beträgt.

Welche der folgenden Aussagen treffen zu (begründen Sie die Antwort):

- Provable Privacy ist erfüllt, ✓ wissen nicht welches Gehalt Max hat
- 2-Anonymität ist erfüllt, ✓ zur Anfrage nach Max Meiers Gehalt gibt es 2 Antworten
- 3-Anonymität ist erfüllt, ✓ zur Anfrage nach Max Meiers Gehalt gibt es 3 Antworten
- Perfect Privacy ist erfüllt. ✗ die Wahrscheinlichkeit auf Max Meiers Gehalt kann aus Praxis eingegrenzt werden

Aufgabe 2

Gegeben ist folgendes DB-Schema eines Spitals:

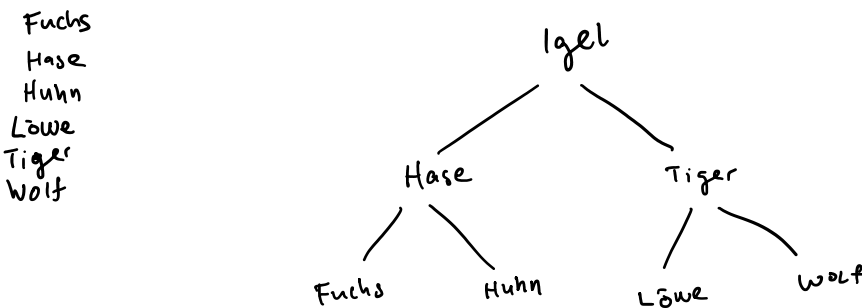
Patienten = (Name, Ort)
Aufenthalt = (Name, Diagnose, Dauer)

- a) Geben Sie ein SQL Statement an, welches alle Namen der Patienten aus Bern findet.
- b) Geben Sie ein SQL Statement an, welches alle Orte findet, an denen die Diagnose 5 vorkommt.
- c) Geben Sie ein SQL Statement an, welches die Diagnose findet mit dem längsten Spitalaufenthalt.
- d) In dem angegebenen Schema müssen alle Personen unterschiedliche Namen haben. Wie muss das Schema abgeändert werden, damit man einen Patienten Müller aus Bern und einen Patienten Müller aus Thun abspeichern kann?
- e) Gibt es weitere Probleme mit diesem Schema, d.h. gibt es Dinge die nicht abgespeichert werden können? Wie kann man diese Probleme lösen?

Aufgabe 3

Geben Sie einen balancierten Baum an, der folgende Daten enthält:

Hase, Wolf, Tiger, Huhn, Fuchs, Löwe



Aufgabe 2

- A) SELECT Patienten.Name FROM Patienten, Patienten WHERE Patienten.Ort=„Bern“
- B) SELECT Patienten.Ort FROM Patienten, Aufenthalt WHERE Patienten.Name=Aufenthalt.Name AND Aufenthalt.Diagnose=„5“
- C) SELECT Aufenthalt.Diagnose From Aufenthalt, Aufenthalt WHERE Aufenthalt.Dauer>= ALL (SELECT Dauer FROM Aufenthalt
- D) Patienten=(Ort ,Name), Aufenthalt=(Ort, Diagnose, Dauer)
- E) Ja, wenn wir zwei Müller aus Bern haben mit der selben Diagnose und Aufenthaltsdauer, dann müsste man bspw. Eine einzigartige Patienten Nr. zuweisen welche es immernur 1 mal im system gibt