

# IS Uebungsblatt 0

Max Springenberg, 177792

## 0.1

Aufgaben von Datenbanken sind

1. strukturierte Daten und Anfragen (effiziente Filterung von Daten)
2. Verlässlichkeit / Fehlertoleranz
3. viele Benutzer / verschiedenartige Benutzer (Rechte)
4. Effizienz
5. große Datenmengen

5 Abstraktionen:

6. Datenmodell (relationale Modell)
  - 6.1. Semantische Modell:
    - 6.1.1. Header mit Bezeichnungen(Schema)
    - 6.1.2. Einträge sind Zeilen/ Tupel
    - 6.1.3. Spalten mit Attribute
    - 6.1.4. Gesamtheit der Tabelle wird als Relation bezeichnet
  - 6.2. Physikalische Modell
    - 6.2.1. Columnstore ((Key, Value)-Paare)
7. Anfragesprache
  - 7.1. meist SQL
8. Zugangskontrolle und Datenintegrität
9. multi-user-support
  - 9.1. Atomaritätsprinzip
  - 9.2. Isolation von Transaktionen
10. Fehlertoleranz
  - 10.1. Commits unabhängig von Systemabsturz
  - 10.2. Backup- und Recovery-Mechanismen

Benutzer interagieren mit dem Datenbankmanagementsystem, genauer mit dem Semantischen Modell. Dieses interagiert mit dem Physikalischen Modell.

## 0.2

11. nein
  - 11.1. kleinere Verwaltungsaufgaben erfordert keinen Datenbankserver
12. ja
  - 12.1. Effizienz
  - 12.2. Mehrbenutzerverwaltung
  - 12.3. Struktur und Filterung
13. ja
  - 13.1. Es geht nicht zwingend um die Datenmengen aber die Struktur ist wichtig
14. ja
  - 14.1. Konsistenz
  - 14.2. Effizienz
  - 14.3. Mehrbenutzerverwaltung
  - 14.4. Struktur und Filterung

14.5. etc

Vorteile	Nachteile
Struktur	Aufwand