

Wat is'n Graphdatenbank?

Kurze Einführung in Graphendatenbanken

Tech Talks No. 13
Kassel Code Meetup
23.11.2016

Christoph



Ninjaneers

SQL vs. NoSQL

SQL (RDBMS)

- Tabellen
- Viele Constraints (Schema etc)
- Beziehungen über Foreign Keys
- Wie Spreadsheet

Document Store

- Dokumente
- Orga über Collections
- Wenig Constraints
- Beziehungen über IDs oder Sub-Docs
- Wie Word Processor



Mehr NoSQL

Key-Value-Store

- Minimale Struktur
- Keine Relationen
- Wie Hashmap

Column Store

- Mischung aus Key-Value-Store und RDBMS
- Wie Spreadsheets auf Speed



Wo bleiben die Relationen?

- Graph-DB betrachtet Relationen als first class citizen
- Stärken
 - Gutes Matching zu OO-Model
 - Schnelle Traversal $\rightarrow O(1)$
- Schwächen
 - Nicht gut partitionierbar
 - INSERT teuer



Neo4J

- Treiber in viele Sprachen
- Java-Treiber kann auf assoziatives Array oder Objekt mappen
- OGM in Spring-Data-Neo4J ähnlich Hibernate
- Nodes werden über Tags klassifiziert
 - Über Tags kann ein Index gebildet werden



Neo4J - Cypher

- Anfragesprache Cypher inspiriert durch Ascii-Art

```
MATCH
```

```
(n:Person)-[:ACTED_IN]->(:Movie {title:"The  
Matrix"})
```

```
RETURN n;
```



Ninjaneers

Live Demo Time



Ninjaneers

Quellen

Bild „Parodia Scream“

<http://www.mopo.de/image/6310222/max/1920/1080/106d3f24e7107f2101cbc3ae3f93860f/Ba/parodia-the-scream-hamburger-morgenpost-jpg.jpg>

Code

<https://github.com/neo4j-examples/neo4j-movies-java-bolt>

<https://github.com/neo4j-examples/neo4j-ogm-university>

<https://github.com/neo4j-examples/movies-java-spring-data-neo4j-4>



Ninjaneers