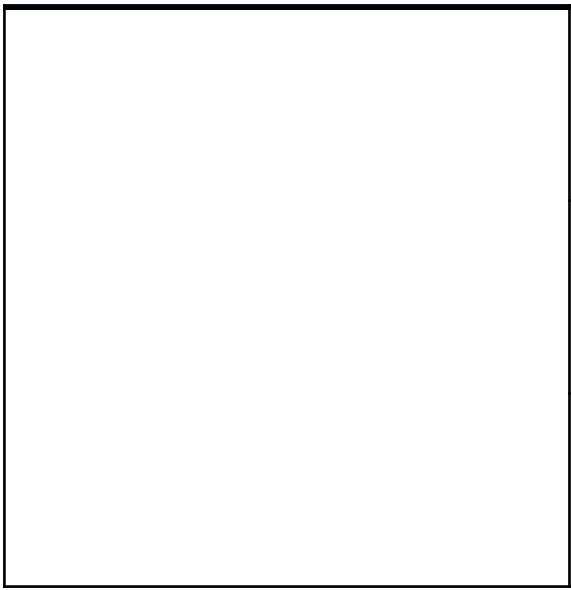


Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



THE NUMBER OF DATABASE REQUESTS



IS TOO DAMN HIGH!

Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl



Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl

THE NUMBER OF DATABASE REQUESTS



IS TOO DAMN HIGH!

N+1 Problem

Query (N to M)	DB Aufrufe	Ergebnisanzahl
allBooks { ... authors { ... books {	1	10
	10	100
	100	1000

- 10 Bücher, 10 Autoren
- Jedes Buch hat 10 Autoren
- Jeder Author hat 10 Bücher



Vorteile	Nachteile
Performanz	Erhöhte Komplexität
Flexibilität	Hohe Setupkosten
Starke Typisierung	
Viele, viele Tools	