

Aaalaarrmmm!

Dominik Goltermann
Hubert Hölzl

Technologie

- Ruby on Rails 3.1.3
- Ruby 1.9.2
- MongoDB 2.0.1
- MongoMapper 0.10.1

Datenbankstruktur

```
{  
  "_id" : ObjectId("4f16aa9eeea8a88067defc59"),  
  "model" : "Europe",  
  "year" : 2001,  
  "month" : 1,  
  "scenario" : "BAMBU",  
  "data" : {  
    "pre" : [[null,null,null,...][null,134.3,null,...]],  
    "tmp" : [[null,null,null,...][null,134.3,null,...]],  
    "gdd" : [[null,null,null,...][null,134.3,null,...]]  
  }  
}
```

Import

- Umwandlung der Rohdaten in JSON
- Vorteil: JSON Format direkt lesbar für MongoDB
- Umwandlung:
 - Dauer ~ 3 Stunden pro Szenario (tmp, pre und gdd)
 - 8GB Arbeitsspeicher wird benötigt um einen Hash zu halten, der alle Daten des Szenarios enthält
- DB Import: ~ 1-2 Minunte pro Szenario

Applikationsstruktur

- 4 Routes
mapval, mapdiff, propval, propdiff
- 3 Controller
mapval, mapdiff, propval, propdiff
- 5 Models
Clima, Propval, YearlyAverage,
YearlyMinimum, YearlyMaximum

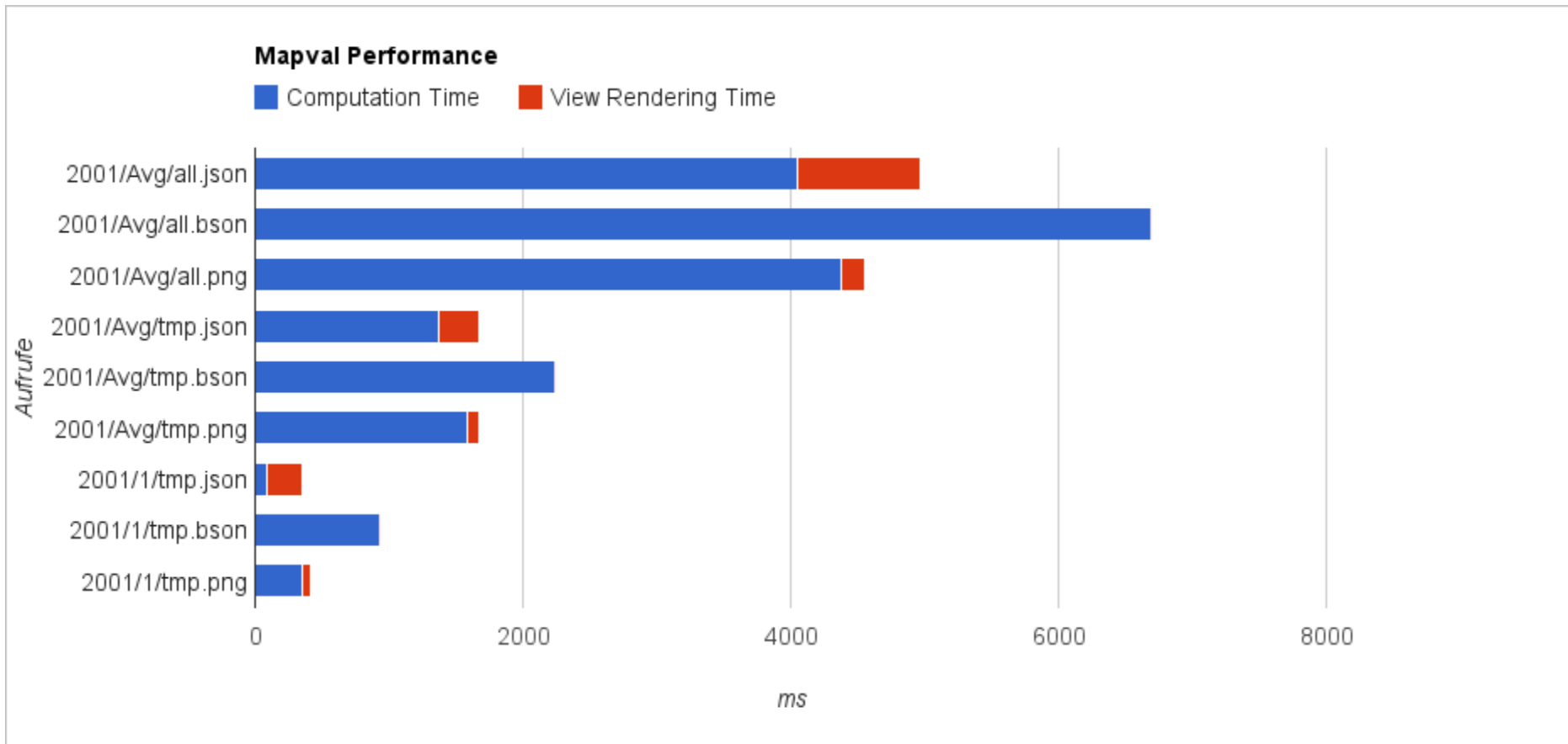
Map/Reduce

- In den Models Propval, YearlyAverage, YearlyMinimum, YearlyMaximum
- In JavaScript definierte Funktionen (Inline in Ruby)
- Funktionen werden auf der Datenbank ausgeführt -> sehr performant

mapval API: /mapval/Mo/Sc/Y/M/all. Out

- Output Formate: JSON, BSON, PNG

Bei BSON: View Rendering Time nicht separat messbar

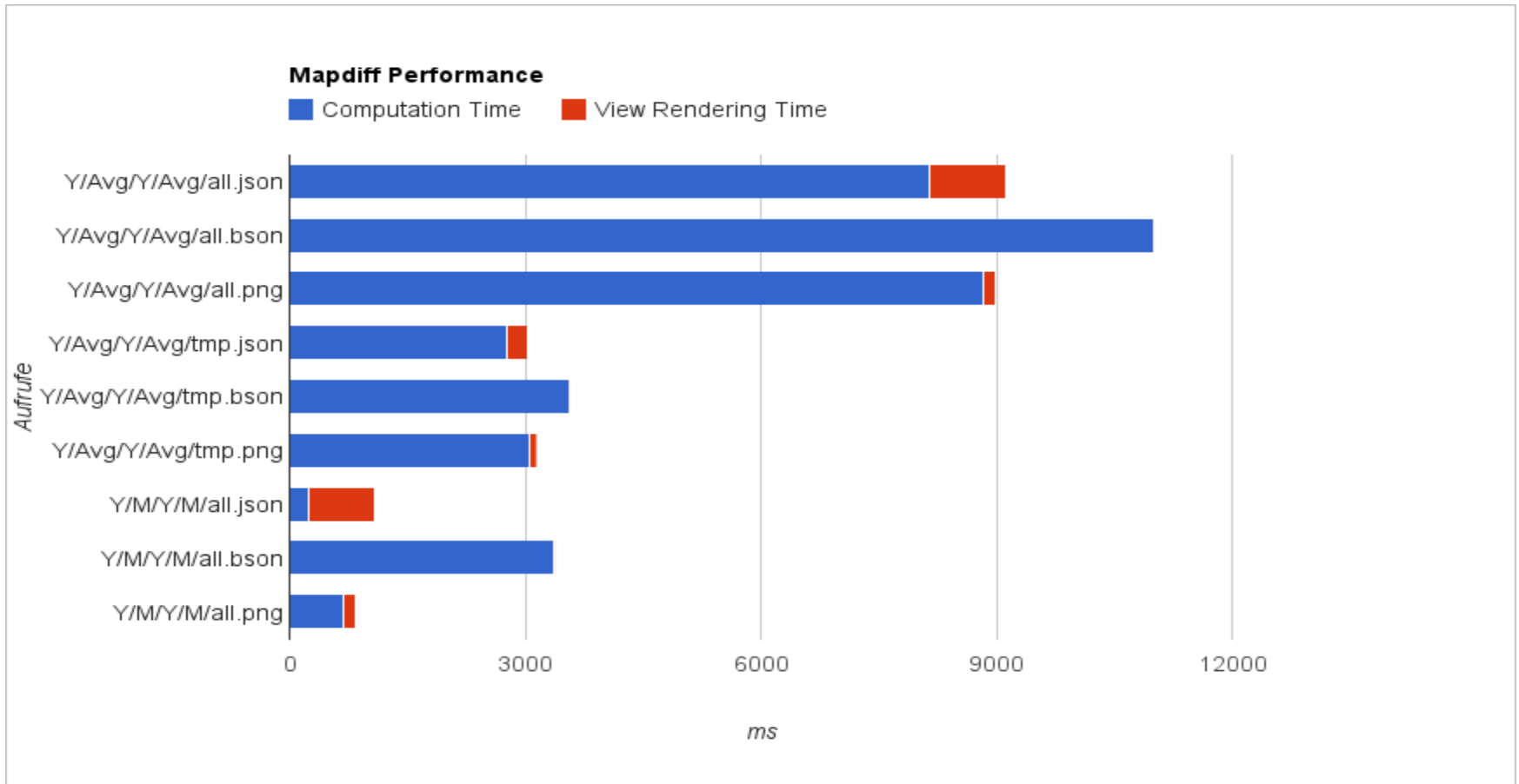


mapdiff API:

/mapdiff/Mo/Sc/Y1/f1/Y2/f2/all.Out

- Output Formate: JSON, BSON, PNG

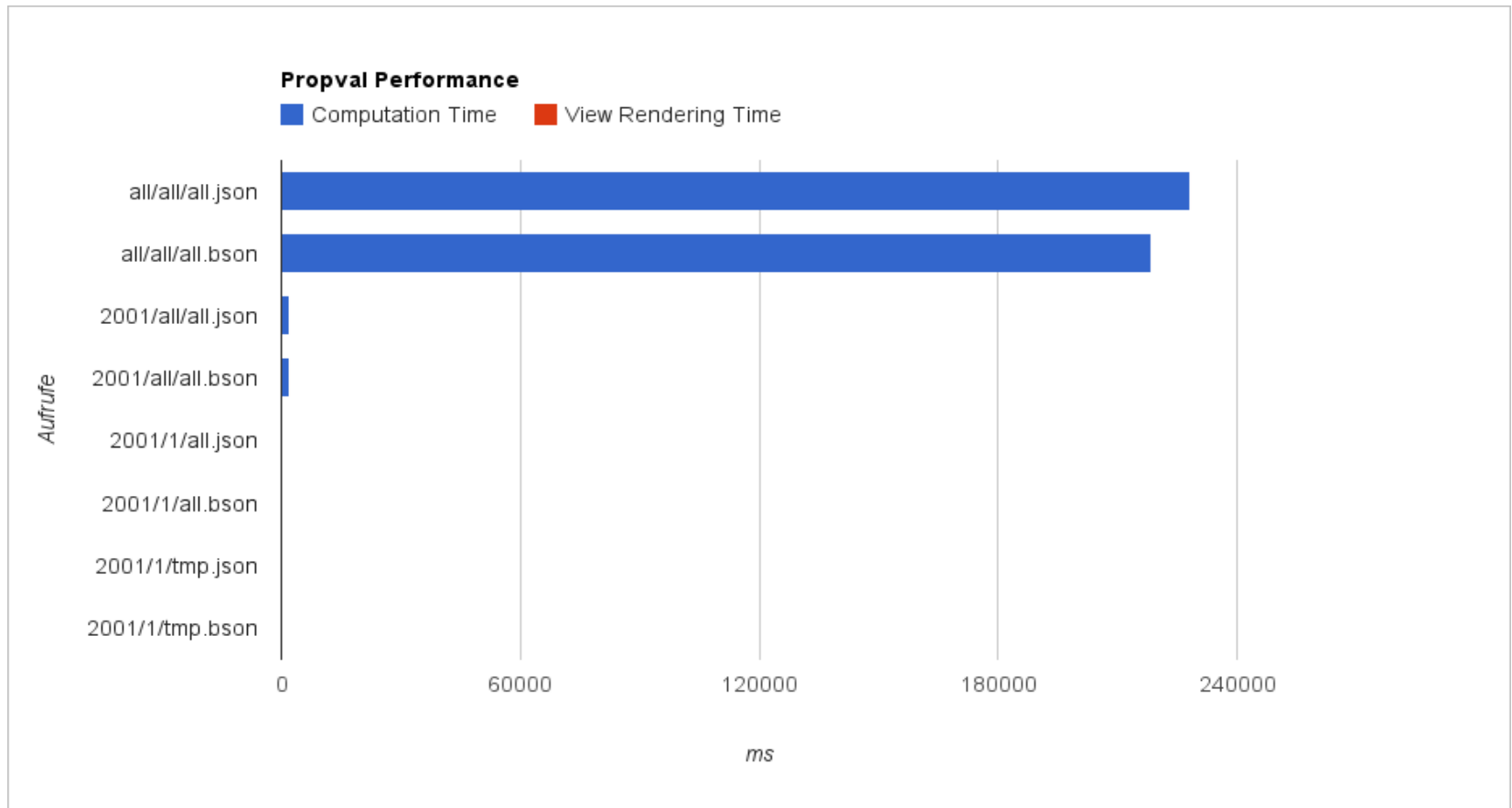
Bei BSON: View Rendering Time nicht separat messbar



propval API: /propval/Mo/Sc/Y/M/Var.Out

- Output Formate: JSON, BSON

Bei BSON: View Rendering Time nicht separat messbar

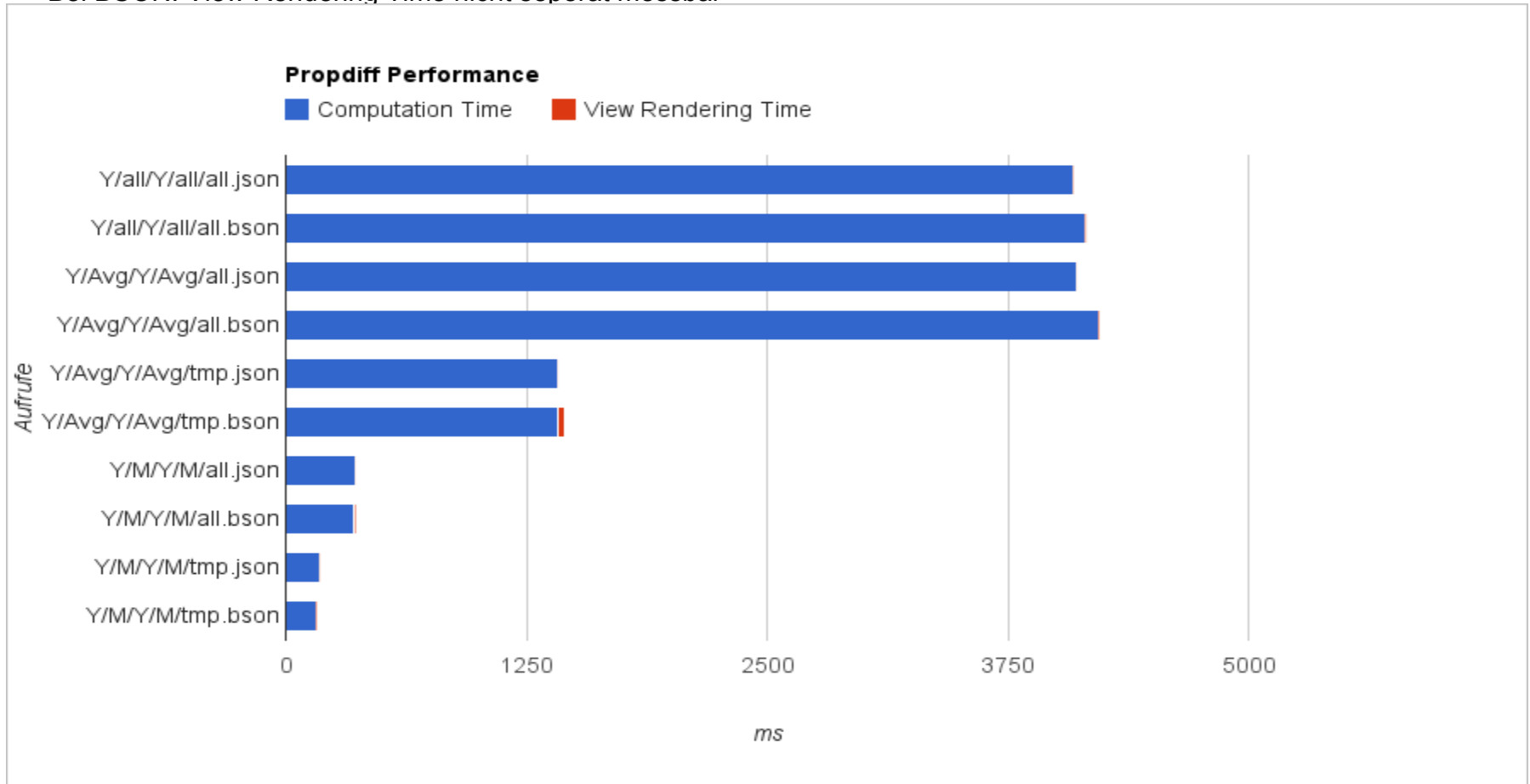


proptdiff API:

/proptdiff/Mo/Sc/Y1/f1/Y2/f2/Var.Out

- Output Formate: JSON, BSON

Bei BSON: View Rendering Time nicht separat messbar



DEMO

FRAGEN?