

Information Retrieval – begleitendes Tutorium VI

Thomas Schmidt

Thomas.schmidt@stud.uni-regensburg.de

Rückblick

Solritas/Velocity-Templates

Find:

☐ Boost by Cena

Field Facets

nazov_kategorie

- [lety_balónom](#) (47)
- [Romantika](#) (43)
- [Zážitky vo vzduchu](#) (39)
- [Pre firmy](#) (4)
- [Hobby a zábava](#) (1)
- [ZLAVO Adina](#) (1)
- [Adina oblečenie](#) (0)
- [Aktívny oddych](#) (0)
- [Auto moto](#) (0)
- [Gurmán](#) (0)
- [Historické autá](#) (0)
- [Hmotné darčeky](#) (0)
- [Hotely](#) (0)
- [Jazda na Formule](#) (0)
- [Jazda po bežnej ceste](#) (0)

53 results found in 78 ms Page 1 of 3

LET BALÓNOM - Západné Slovensko [More Like This](#)

súkromie pre 16 osôb

Cena: 1968,07 €

Okres: Tmavský kraj Trenčianský kraj Nitrianský kraj Bratislavský kraj

Nazov kategorie: lety balónom Romantika Zážitky vo vzduchu

Datum konca zľavy: nie je zľava

O produkte:

[\[+\]](#) Zažite vzdušné dobrodružstvo so všetkými, ktorých máte radi. Podelte sa s nim...

Aktívny: true

Hmotný: false

Hodnotenie: 0

→ traditionelle UIs (z.B. Twitter, Websuche...)



AJAX Solr Demonstration
Browse Reuters business news from 1987

< 1 2 3 ... 2157 2158 > displaying 1 to 10 of 21578

Current Selection
Viewing all documents!

Search
(press ESC to close suggestions)

Top Topics

Top Organisations

Top Exchanges

By Country
view the World -select-

VALERO ENERGY DEBT UPGRADED BY MOODY'S
NEW YORK, March 17 - Moody's Investors Service Inc said it upgraded Valero Energy Corp's 120 mln dls of debt. Moody's cited an improved leverage position that will result from Valero's sale of its Valero Natural Gas subsidiary to Valero Natural Gas Partners L.P., the partial sale of units of that partnership to the [more](#)

NL FILES SUITS AGAINST UNITED CATALYSTS
HIGHTSTOWN, N.J., March 17 - NL Industries Inc's NL Chemicals Inc subsidiary said it filed two complaints against for patent infringements and misappropriation of confidential information. NL said the patent infringement suit alleges that United's product, Theogel D55, infringes on NL's patent protec [more](#)

IRVING TRUST BUYS GULF/WESTERN UNIT
NEW YORK, March 17 - Irving Bank Corp said it bought the factoring division of Associates Commercial Corp, a unit of Gulf and Western Co Inc's Associates Corp of North America. The terms of the previously announced deal were not disclosed. It said the assets were transferred to Irving Commercial Corp. Reuter

DITTLER BROTHERS SEEK LOTTERY INVESTIGATIONS
ATLANTA, March 17 - Dittler Brothers called for investigations by the attorneys general of 24 states in connection with possible violation of state lottery laws by Bally Manufacturing Corp and its subsidiary, Scientific Games. Dittler Brothers said it requested the states' law enforcement chiefs to investigat [more](#)

AMRE INC 3RD QTR JAN 31 NET
DALLAS, March 17 - Shr five cts vs one ct Net 196,966 vs 37,966 Revs 15.5 mln vs 8,900,000 Nine mths Shr 52 cts vs 22 cts Net two mln vs 874,000 Revs 53.7 mln vs

→ komplexere, spezielle UIs (z.B. Reuters...)

Gliederung

Allgemeine Informationen

Hauptkonzepte

Das Reuters – Beispiel (kurzer Einblick)

Tipps und Empfehlungen

Man nimmt AJAX Solr her wenn...

- ... man Erfahrung mit client-seitiger Web-Entwicklung hat und im Umgang mit Javascript- APIs
- ... man keine Scheu vor einem programmierlastigen Projekt hat
- ... man mehr Kontrolle und Möglichkeiten über sein UI haben will
- ... man individuelle und komplexe UIs gestalten möchte
- ... man Zugriff auf eine klare Dokumentation und gute Referenzbeispiele haben möchte



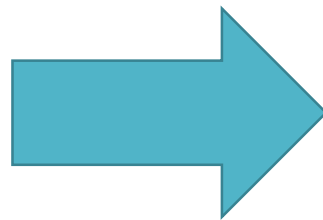
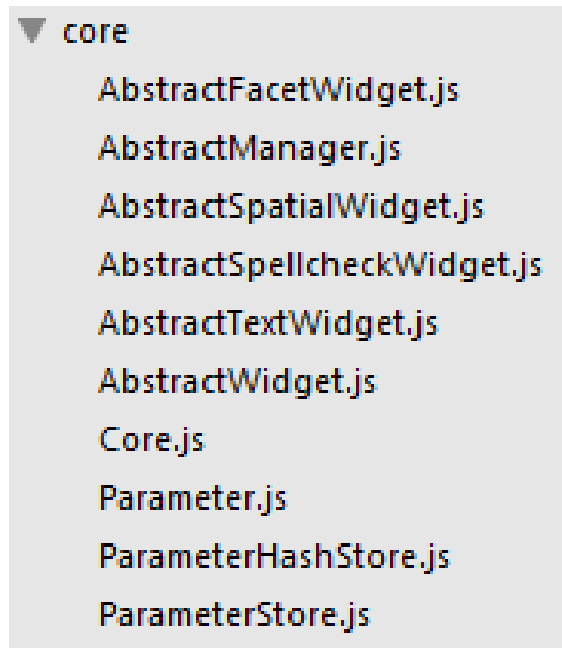
AJAX Solr

- Javascript – Library zur Gestaltung von Web – UIs für Apache Solr
- Benötigt und nutzt AJAX – Implementierung zur Kommunikation mit Solr
- Git – Projekt wird immer weiter bearbeitet und aktualisiert
- De facto – Standard zur Webpräsentation von Solr – Systemen
- Sehr gute Dokumentation, Tutorials und Beispiele im Netz (im Gegensatz zu Velocity)
- Unabhängig vom benutzten Framework (aber normalerweise verwendet man jQuery)
- → Komplexitätsgrad wie bei jeder anderen Javascript – API 😊

Installation

Download von <https://github.com/evolvingweb/ajax-solr> als zip und entpacken

Webprojekt erstellen und benötigte .js – Dateien aus dem Ajax Solr – Core jeweils einbinden → analog zu jeder externen Library, die man einbinden kann



```
<script src="js/reuters.js"></script>
<script src="../../core/Core.js"></script>
<script src="../../core/AbstractManager.js"></script>
<script src="../../managers/Manager.jquery.js"></script>
<script src="../../core/Parameter.js"></script>
<script src="../../core/ParameterStore.js"></script>
<script src="../../core/AbstractWidget.js"></script>
<script src="widgets/ResultWidget.js"></script>
<script src="../../widgets/jquery/PagerWidget.js"></script>
<script src="../../core/AbstractFacetWidget.js"></script>
<script src="widgets/TagcloudWidget.js"></script>
<script src="widgets/CurrentSearchWidget.9.js"></script>
<script src="../../core/AbstractTextWidget.js"></script>
<script src="widgets/AutocompleteWidget.js"></script>
<script src="widgets/CountryCodeWidget.js"></script>
<script src="widgets/CalendarWidget.js"></script>
```

Manager kriegt URL eures Solr – Core

```
AjaxSolr.AbstractManager = AjaxSolr.Class.extend(  
  {  
    constructor: function (attributes) {  
      AjaxSolr.extend(this, {  
        solrUrl: 'http://localhost:8983/solr/',  
        proxyUrl: null,  
        servlet: 'select',  
        // The most recent response from Solr.  
        response: {},  
        // A collection of all registered widgets.  
        widgets: {},  
        // The parameter store for the manager and its widgets.  
        store: null,  
        // Whether <tt>init()</tt> has been called yet.  
        initialized: false  
      }, attributes);  
    },  
  },  
);
```

```
Manager = new AjaxSolr.Manager({  
  solrUrl: 'http://reuters-demo.tree.ewdev.ca:9090/reuters/'  
  // If you are using a local Solr instance with a "reuters" core, use:  
  // solrUrl: 'http://localhost:8983/solr/reuters/'  
  // If you are using a local Solr instance with a single core, use:  
  // solrUrl: 'http://localhost:8983/solr/'  
});
```



<http://localhost:8983/solr/collection1>

Teaser: Beispielanwendung mit reuters – Korpus

<http://evolvingweb.github.io/ajax-solr/examples/reuters/index.html>

AJAX Solr Demonstration
Browse Reuters business news from 1987


Current Selection
(x) topics:meal-feed

Search
(press ESC to close suggestions)

Top Topics
barley carcass citruspulp coconut coconut-oil copra-cake corn
corn glutenfeed cotton cotton-oil fishmeal grain groundnut-oil
hog lin-meal lin-oil livestock meal-feed oat oilseed
palm-oil potato rape-meal rape-oil rapeseed rice ship sorghum
soy-meal soy-oil soybean sun-meal sun-oil sunseed
tapioca veg-oil wheat

Top Organisations
ec

Top Exchanges
biffex cbt

By Country
view the World --select--


< 1 2 3 4 5 6 > displaying 1 to 10 of 51

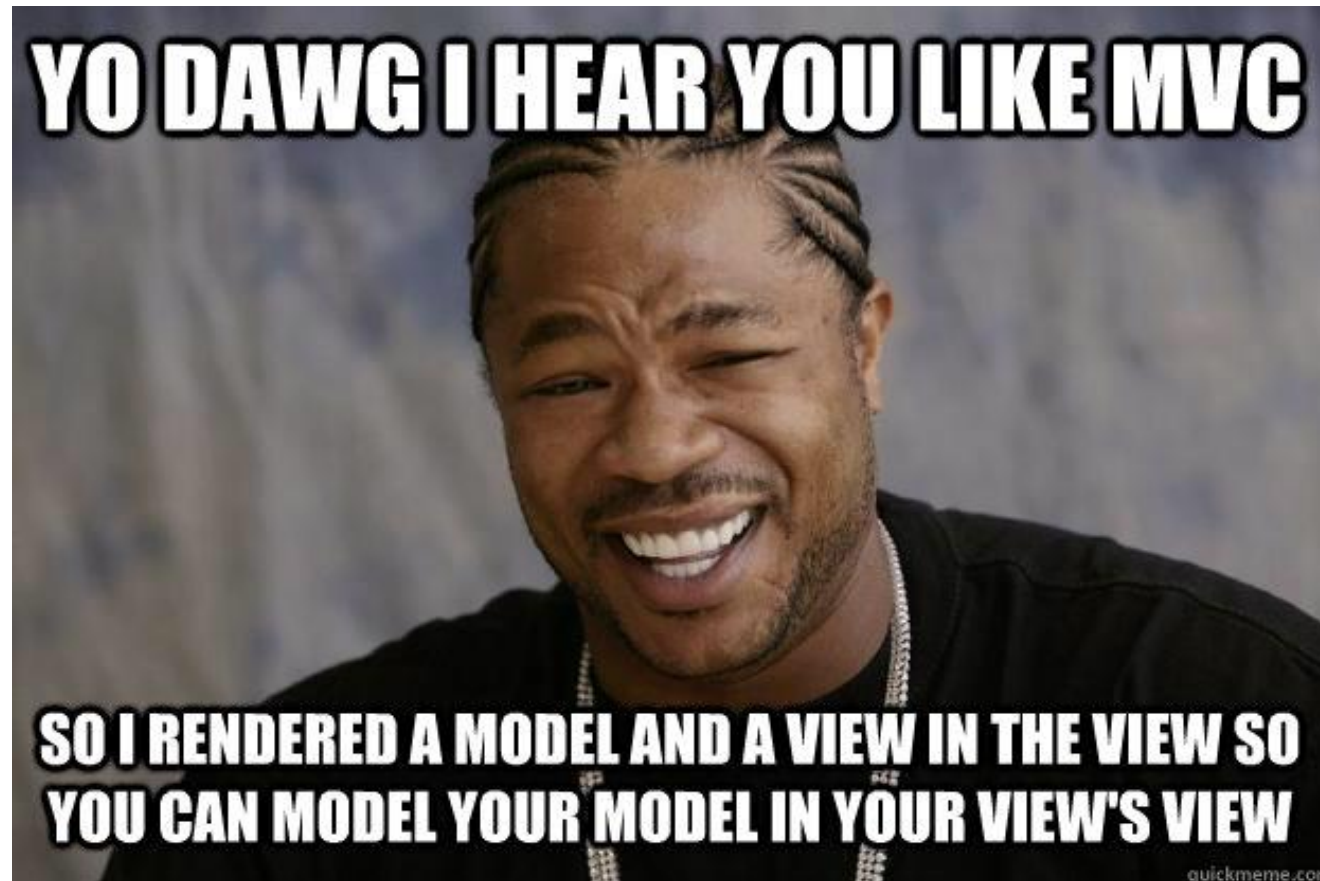
U.S. EXPORT BONUS POULTRY FEED FOR NORTH YEMEN
meal-feed
WASHINGTON, March 18 - The Commodity Credit Corporation (CCC) accepted a bid for an export bonus to cover the sale of 7,000 tonnes of mixed poultry feed to North Yemen, the U.S. Agriculture Department said. The department said the feed is for delivery during April. As announced earlier the bonus was 90.00 dlrs per [more](#)

DUTCH FEED COMPOUNDER STARTS CASE AGAINST EC LEVY
meal-feed ec
ROTTERDAM, April 13 - A major animal feed producer, Cehave NV Veghel (CHV), has begun legal proceedings against the application of the European Community grain co-responsibility levy, with the full backing of the Dutch animal grain and feed trade association, Het Comite, association chief executive Peter Pex told Reuters [more](#)

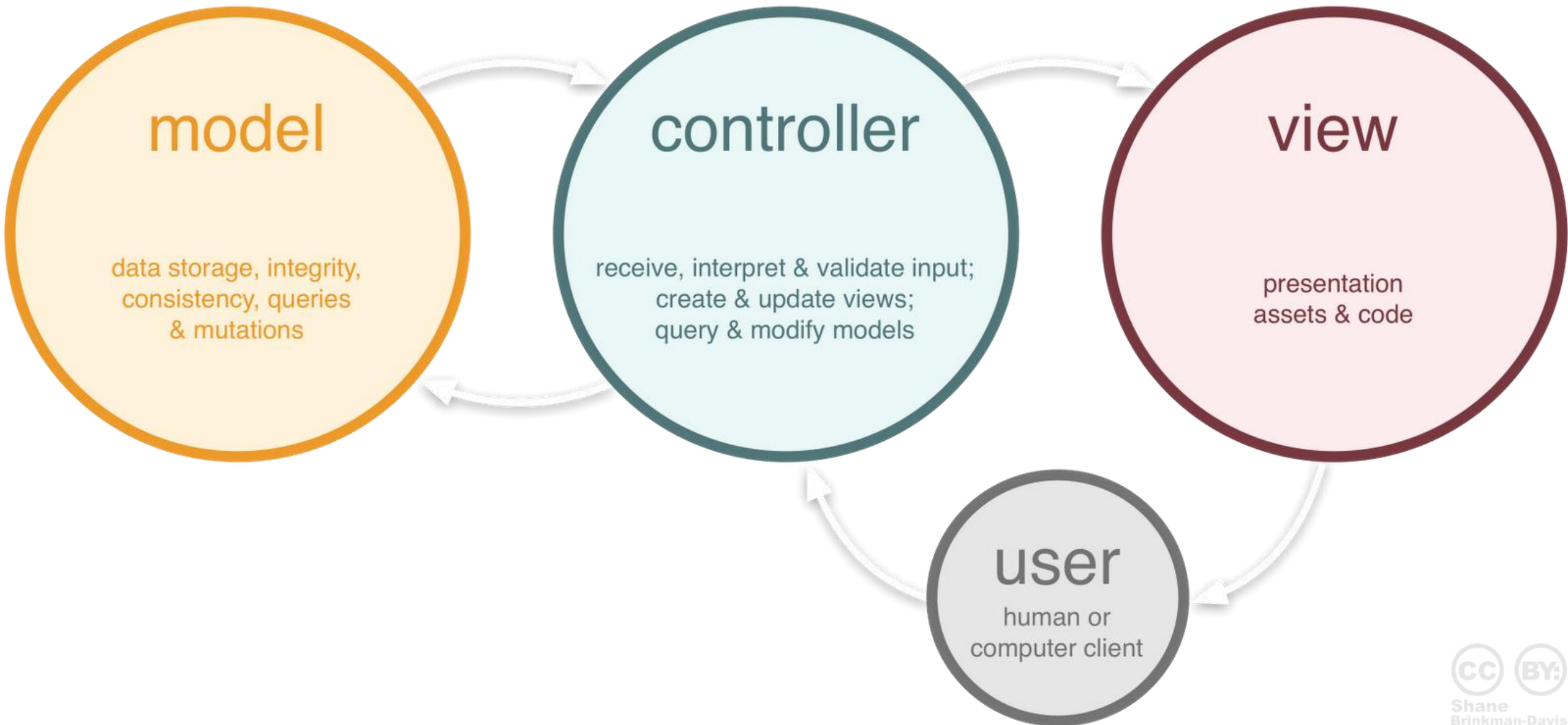
ROTTERDAM GRAIN HANDLER SAYS PORT BALANCE ROSE
grain oilseed meal-feed
ROTTERDAM, April 13 - Graan Elevator Mij, GEM, said its balance in port of grains, oilseeds and derivatives rose to 146,000 tonnes on April 11 from 111,000 a week earlier after arrivals of 404,000 tonnes and discharges of 369,000 tonnes last week. The balance comprised 21,000 tonnes of grains plus oilseeds and 125,00 [more](#)

OILMEAL DEMAND STILL STRONG IN U.S., SOVIET UNION
meal-feed soy-meal oilseed soybean sunseed rapeseed ec
HAMBURG, Oct 20 - Oilmeal demand remained strong in the United States in July and August and six pct up on levels seen in the same months last year, with most of the rise coming in soymeal, the Hamburg based publication Oil World said. Total U.S domestic usage of the nine major oilmeals rose to a record 19 mln to [more](#)

Hauptkonzepte – Architektur – Modellierung



Exkurs



MVC – Pattern in AJAX Solr

- ParameterStore ist das Modell, speichert also die Solr – Parameter und den Zustand der Anwendung
- Manager ist der Controller, kommuniziert mit dem ParameterStore und sendet Requests an Solr. Die Antworten werden an die Widgets gesendet
- Die Widgets sind die Views, und geben also für alle UI-Elemente das jeweilige Web – UI aus

Manager – von Abstract Manager

```
AjaxSolr.AbstractManager = AjaxSolr.Class.extend(  
  {  
  
    constructor: function (attributes) {  
      AjaxSolr.extend(this, {  
        solrUrl: 'http://localhost:8983/solr/',  
        proxyUrl: null,  
        servlet: 'select',  
        // The most recent response from Solr.  
        response: {},  
        // A collection of all registered widgets.  
        widgets: {},  
        // The parameter store for the manager and its widgets.  
        store: null,  
        // Whether <tt>init()</tt> has been called yet.  
        initialized: false  
      }, attributes);  
    },  
  },  
);
```

Initialisierung, Verbindung zu ParameterStore und Widgets

```
init: function () {  
  this.initialized = true;  
  if (this.store === null) {  
    this.setStore(new AjaxSolr.ParameterStore());  
  }  
  this.store.load(false);  
  for (var widgetId in this.widgets) {  
    this.widgets[widgetId].init();  
  }  
  this.store.init();  
},
```

```
setStore: function (store) {  
  store.manager = this;  
  this.store = store;  
},
```

```
Manager.addWidget(new AjaxSolr.AbstractWidget({  
  id: 'identifrier',  
  target: '#css-selector'  
}));
```

```
addWidget: function (widget) {  
  widget.manager = this;  
  this.widgets[widget.id] = widget;  
},
```

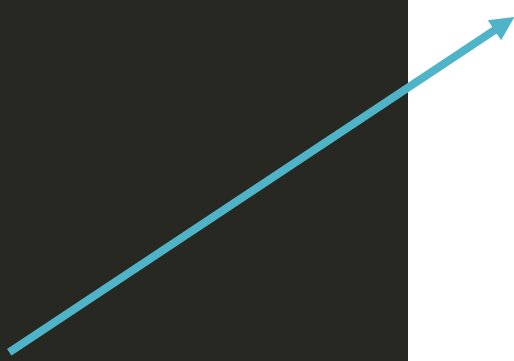
```
Manager.init();
```

In eurem eigens erstellten Code
dann...

Manager.doRequest();

```
doRequest: function (start, servlet) {  
  if (this.initialized === false) {  
    this.init();  
  }  
  // Allow non-pagination widgets to reset the offset parameter.  
  if (start !== undefined) {  
    this.store.get('start').val(start);  
  }  
  if (servlet === undefined) {  
    servlet = this.servlet;  
  }  
  
  this.store.save();  
  
  for (var widgetId in this.widgets) {  
    this.widgets[widgetId].beforeRequest();  
  }  
  
  this.executeRequest(servlet);  
},
```

Kontrollieren was widgets machen
bevor eine Request ausgeübt wird



```
executeRequest: function (servlet, string) {  
  throw 'Abstract method executeRequest must be overridden in a subclass.';  
},
```

Gute Nachricht... Manager.jquery.js

AJAX Solr liefert vorimplementierten jQuery – Manager mit, der über `executeRequest` eine Anfrage an Solr sendet und die Response in JSON zurückliefert.

Die JSON – Antwort wird im `response` – Attribut gespeichert und die `afterRequest` – Methode von jedem widget ausgeführt.

→ Update des Interface anhand der response

executeRequest unter der Lupe

```
executeRequest: function (servlet, string) {  
  throw 'Abstract method executeRequest must be overridden in a subclass.';  
},
```

Der Query → entweder selber setzen oder per default aus dem ParameterStore

```
string = string || this.store.string();  
handler = handler || function (data) {  
  self.handleResponse(data);  
};
```

Solr – Antwort im JSON Format

```
handleResponse: function (data) {  
  this.response = data;  
  
  for (var widgetId in this.widgets) {  
    this.widgets[widgetId].afterRequest();  
  }  
},
```


JSON Antwort

```
▼ Object ⓘ
  ► facet_counts: Object
  ▼ response: Object
    ▼ docs: Array[10]
      ▼ 0: Object
        ► allText: Array[3]
        ► countryCodes: Array[1]
        date: "1987-03-17T15:59:37.095Z"
        dateline: "NEW YORK, March 17 -"
        id: "6001"
        ► places: Array[1]
        text: "Moody's Investors Service Inc said it upgra
        title: "VALERO ENERGY <VLO> DEBT UPGRADED BY MOODY"
        ► __proto__: Object
      ► 1: Object
      ► 2: Object
      ► 3: Object
      ► 4: Object
      ► 5: Object
      ► 6: Object
      ► 7: Object
      ► 8: Object
      ► 9: Object
      length: 10
      ► __proto__: Array[0]
      numFound: 21578
      start: 0
      ► __proto__: Object
    ► responseHeader: Object
    ► __proto__: Object
```

ParameterStore

- Äquivalent zum Modell im MVC – Pattern
- Speichert alle wichtigen Solr Parameter (z.B. über Facetten, Highlighting etc.)
- Setter und getter – Methoden
- Parameter werden als Parameter – Objekte gespeichert
- Möglichkeit Parameter zu speichern im ParameterHashStore

Parameter.js

ParameterHashStore.js

ParameterStore.js

Verfügbare Parameter

<http://wiki.apache.org/solr/CoreQueryParameters>

<http://wiki.apache.org/solr/CommonQueryParameters>

<http://wiki.apache.org/solr/SimpleFacetParameters>

<http://wiki.apache.org/solr/HighlightingParameters>

<http://wiki.apache.org/solr/MoreLikeThis>

<http://wiki.apache.org/solr/SpellCheckComponent>

<http://wiki.apache.org/solr/StatsComponent>

<http://wiki.apache.org/solr/TermsComponent>

<http://wiki.apache.org/solr/TermVectorComponent>

<http://wiki.apache.org/solr/LocalParams>

Beispiel

```
Manager.init();
Manager.store.addByValue('q', '*:*');
var params = {
  facet: true,
  'facet.field': [ 'topics', 'organisations', 'exchanges', 'countryCodes' ],
  'facet.limit': 20,
  'facet.mincount': 1,
  'f.topics.facet.limit': 50,
  'f.countryCodes.facet.limit': -1,
  'facet.date': 'date',
  'facet.date.start': '1987-02-26T00:00:00.000Z/DAY',
  'facet.date.end': '1987-10-20T00:00:00.000Z/DAY+1DAY',
  'facet.date.gap': '+1DAY',
  'json.nl': 'map'
};
for (var name in params) {
  Manager.store.addByValue(name, params[name]);
}
Manager.doRequest();
```

Top Topics

acq alum barley bop carcass cocoa coffee copper corn cotton
cpi crude dlr **earn** fuel gas gnp gold grain interest ipi
iron-steel jobs lead livestock meal-feed **money-fx**
money-supply nat-gas oilseed orange palm-oil pet-chem
rapeseed reserves rice rubber ship silver sorghum soybean
strategic-metal sugar tin trade veg-oil wheat wpi yen zinc

Top Organisations

adb-africa adb-asia atpc **ec** eib fao gatt icco ico-coffee ida
iea imf inro itc iwc-wheat oecd opec un unctad worldbank

Top Exchanges

amex ase cboe cbt cme comex fse hkse liffe lme lse
nasdaq nyce nycsce nymex **nyse** pse simex tose tse

Im jeweiligen Widget kann man dann auf
Facettenparameter der response zugreifen


Widgets

- Aktualisieren UI – Elemente entsprechend der response
- AbstractWidget als Oberklasse + einige von AJAX Solr gelieferte Oberklassen für spezielle Funktionen
- Je nach UI – Elemente eigenes Widget schreiben, dass von einer der Oberklassen erbt

```
▼ core
  AbstractFacetWidget.js
  AbstractManager.js
  AbstractSpatialWidget.js
  AbstractSpellcheckWidget.js
  AbstractTextWidget.js
  AbstractWidget.js
  Core.js
  Parameter.js
  ParameterHashStore.js
  ParameterStore.js
```

AbstractWidget.js

```
constructor: function (attributes) {  
  AjaxSolr.extend(this, {  
    id: null,  
    target: null,  
    start: undefined,  
    servlet: undefined,  
    // A reference to the widget's manager.  
    manager: null  
  }, attributes);  
},
```



CSS – Element, dass aktualisiert
wird nach jeder Solr Request

Methoden:
init
beforeRequest
afterRequest
doRequest

Vorhandene abstrakte Widgets

- AbstractFacetWidget → für Widgets die in irgendeiner Form mit Facetten arbeiten (also Facetten, TagClouds, Hierarchien und ähnliches)
- AbstractTextWidget → für Freitext – Widgets (Queryboxen und ähnliches)
- AbstractSpellcheckWidget → wenn man Spellcheck – Daten in einem Widget bearbeiten will
- AbstractSpatialWidget → für Widgets die, die Solr Orts – Parameter nutzen
- PagerWidget → für Pagination
- → nicht sonderlich kompliziert, arbeiten mit jeweiligen Parameter (q, fq, usw.), Methoden zum Abspeichern, setter und getter – Methoden, sollen als Vorbild für eigene Widgets dienen

Online: Wiki, Dokumentation und Beispiele

<https://github.com/evolvingweb/ajax-solr/wiki>

<http://evolvingweb.github.io/ajax-solr/docs/index.html>

<https://github.com/evolvingweb/ajax-solr/wiki/reuters-tutorial>

Class Index File Index
Classes
_global
AjaxSolr
AjaxSolr.AbstractFacetWidget
AjaxSolr.AbstractManager
AjaxSolr.AbstractSpatialWidget
AjaxSolr.AbstractSpellcheck
AjaxSolr.AbstractTextWidget
AjaxSolr.AbstractWidget
AjaxSolr.Class
AjaxSolr.Manager
AjaxSolr.PagerWidget
AjaxSolr.Parameter
AjaxSolr.ParameterHashStore
AjaxSolr.ParameterHistoryStore
AjaxSolr.ParameterStore
AjaxSolr.ParameterYUIStore

Class Index

[_global](#)

[AjaxSolr](#)

A unique namespace for the AJAX Solr library.

[AjaxSolr.AbstractFacetWidget](#)

AbstractFacetWidget

[AjaxSolr.AbstractManager](#)

AbstractManager

[AjaxSolr.AbstractSpatialWidget](#)

AbstractSpatialWidget

[AjaxSolr.AbstractSpellcheckWidget](#)

AbstractSpellcheckWidget

[AjaxSolr.AbstractTextWidget](#)

AbstractTextWidget

[AjaxSolr.AbstractWidget](#)

AbstractWidget

[AjaxSolr.Class](#)

Tipps und Empfehlungen

- Reuters Tutorial einmal durchmachen um Konzepte noch mal zu wiederholen und zu verstehen
- Step-By-Step → erst mal Kommunikation testen, dann Ergebnisse anzeigen lassen, dann Querys absenden usw.
- Möglichst früh mit dem UI beginnen, Indexierung und Solr – Konfiguration kann man stets anpassen
- Debugging mit AJAX Solr notwendigerweise sehr einfach (console.log)

Nächste Woche – Evaluation

Systemzentrierte Evaluation – Parameter, Relevance Assessment, statistische Auswertung, Systemvergleiche, Datenvisualisierung

Nutzerzentrierte Evaluation – Usability Evaluation, Usertests, Fragebögen

→ Konzepte nicht selbstverständlich (v.a. systemzentrierte Evaluation), Besuch wird empfohlen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit und
viel Erfolg!

