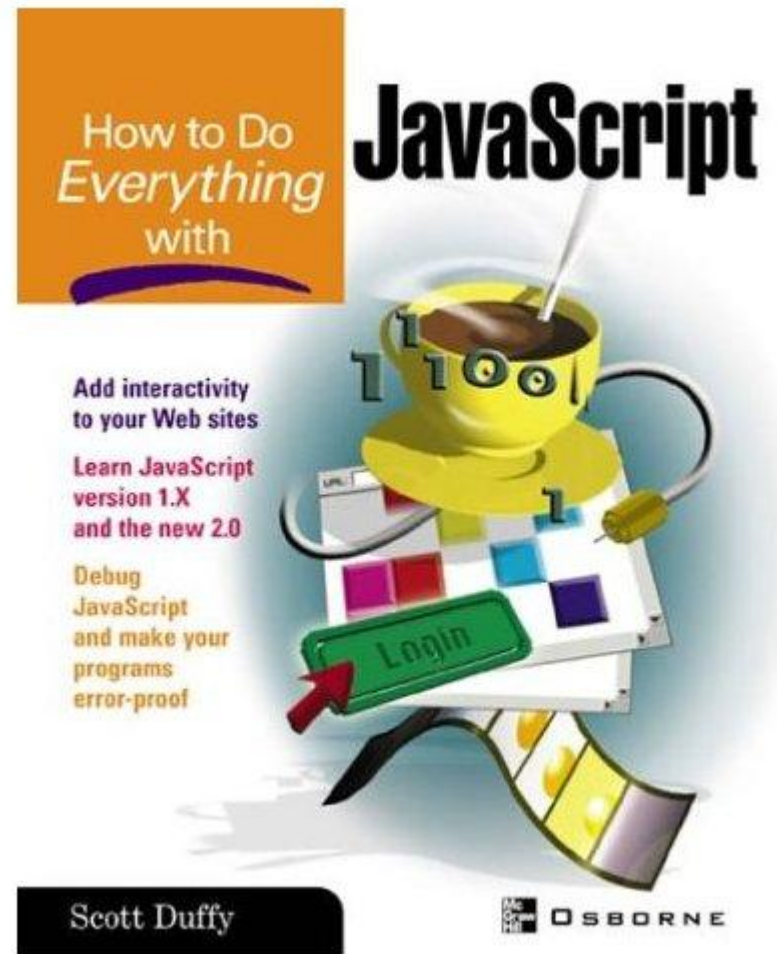
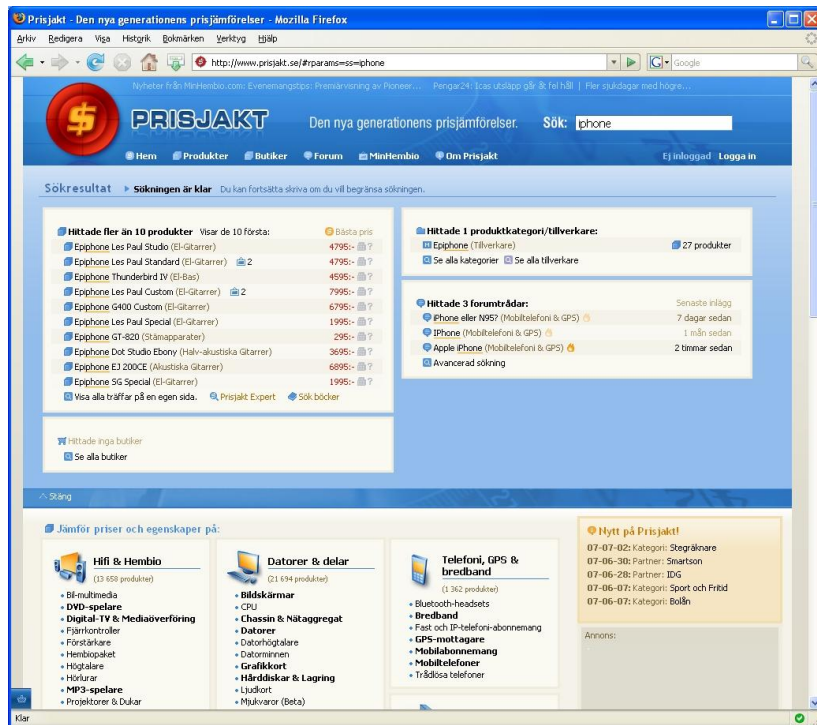




# Google Web Toolkit

Peter Norrhall

# Ajax och JavaScript



**fokus**  
arrangeras av **javaforum**

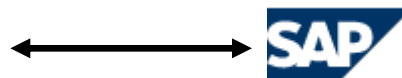
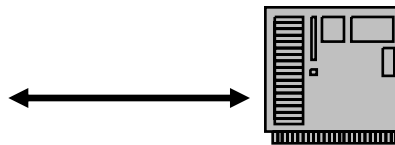
2008-01-30

Movlin

# Frågor!



# Papyrus

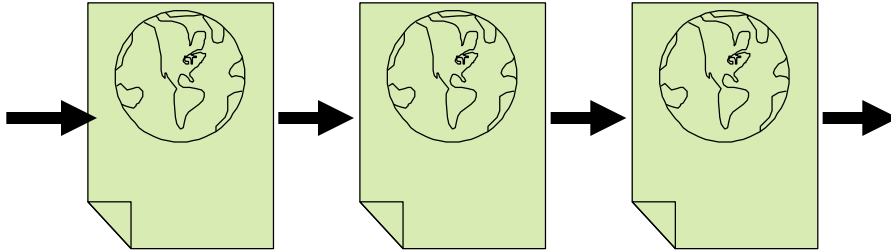


- Pappersgrossist
- B2B E-handel
- 19 Länder/Språk
- drygt 1 miljard i omsättning
- Revival-projekt

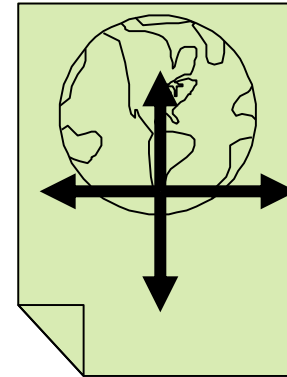


# Bakgrund o Historik

Pre-Ajax

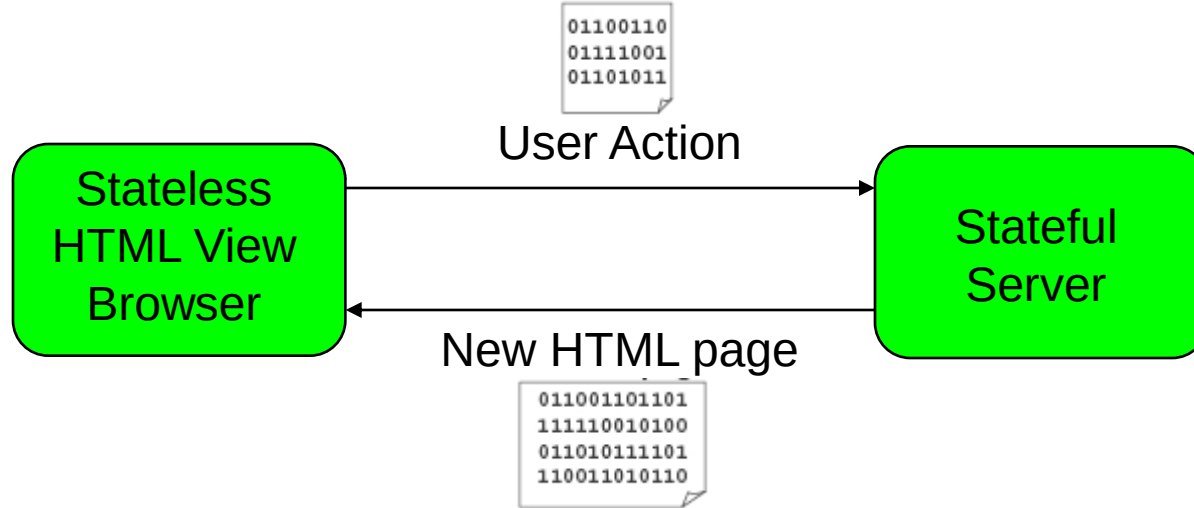


Ajax

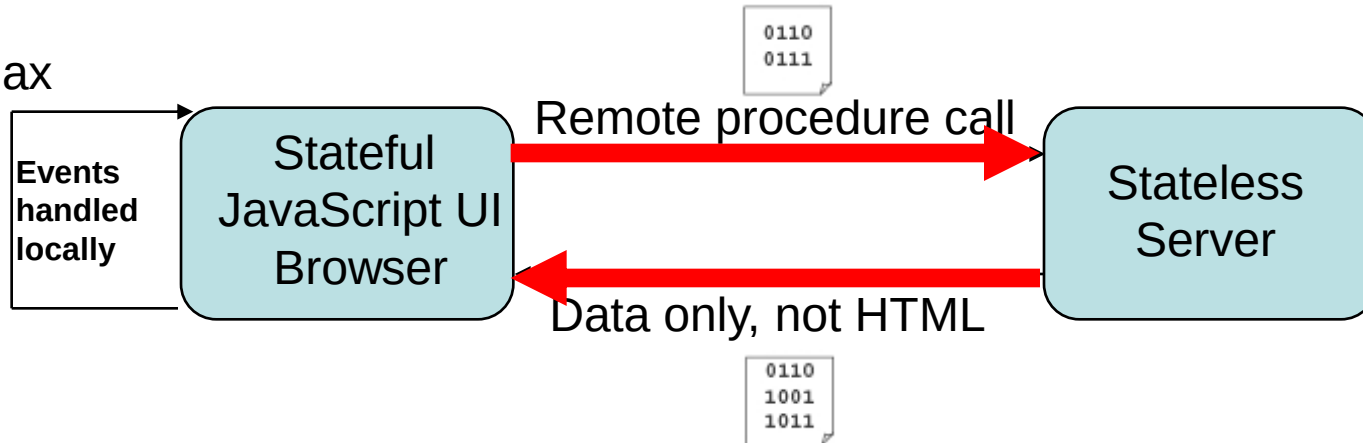


# HTML vs Ajax

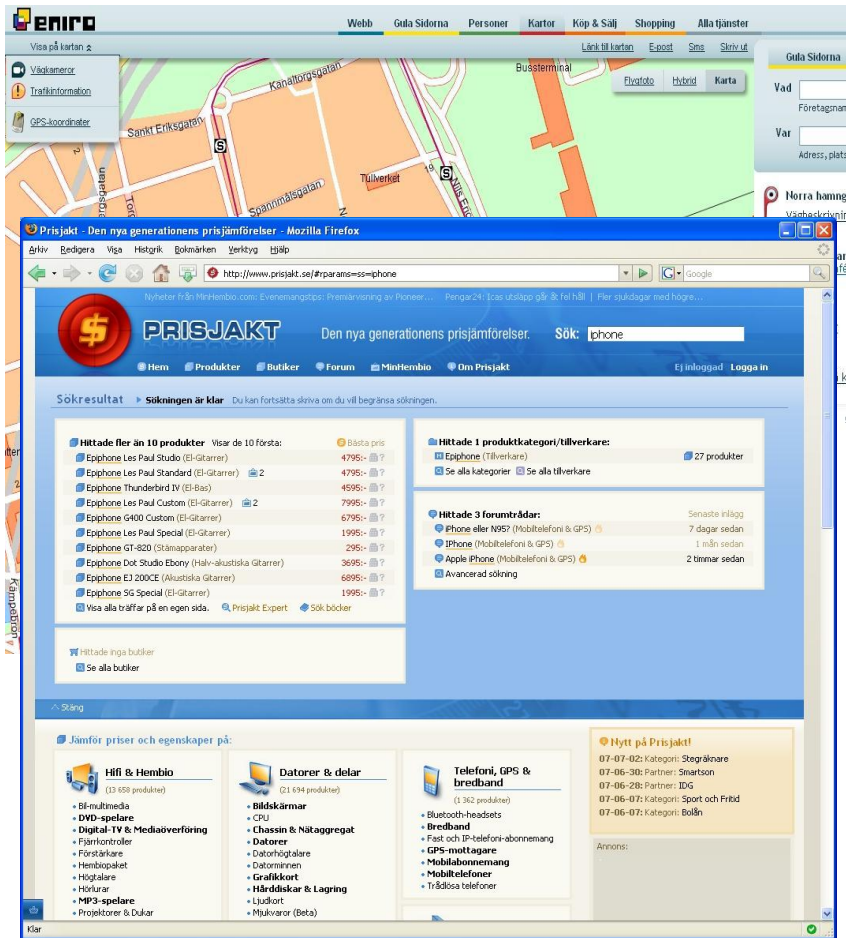
HTML



Ajax



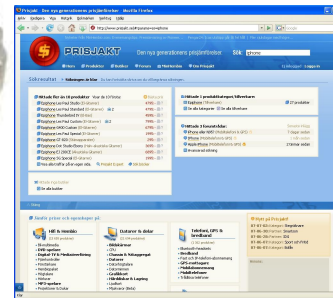
# Ajax



- + Upplevelse
- + Funktionalitet/Användbarhet
- + Hastighet
- + Ingen installation
- Säkerhet
- Tillgänglighet (accessibility)
- JavaScript
- Bakåtknappen/Historik
- Webbläsarinkompatibilitet



# GWT - Java till JavaScript





# GWT

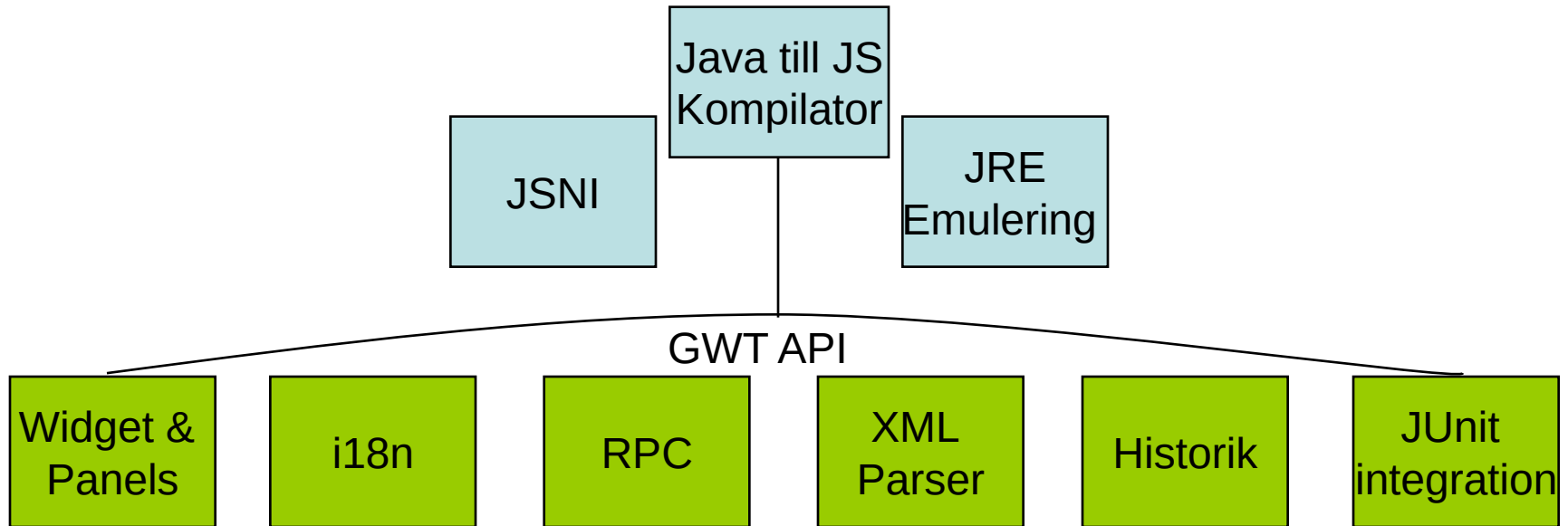
## Demo (Eclipse, Hosted Mode, Debug)



2008-01-30

Movlin

# GWT - Arkitektur



# Webbläsare



2.0



6, 7



1.0, 1.5, 2.0



8.5, 9.0



Wii





# Java-till-JavaScript Kompilator

- GWT:s mål:
- Att generera **lika bra eller bättre** JavaScript än vad en utvecklare kan åstadkomma
  - Analyserar källkoden
  - Tar bort död kod
  - Optimerar koden
  - Komprimerar koden
  - Hanterar webläsarnas olikheter



# Widgets, Panels & Historik

## Demo (KitchenSink)



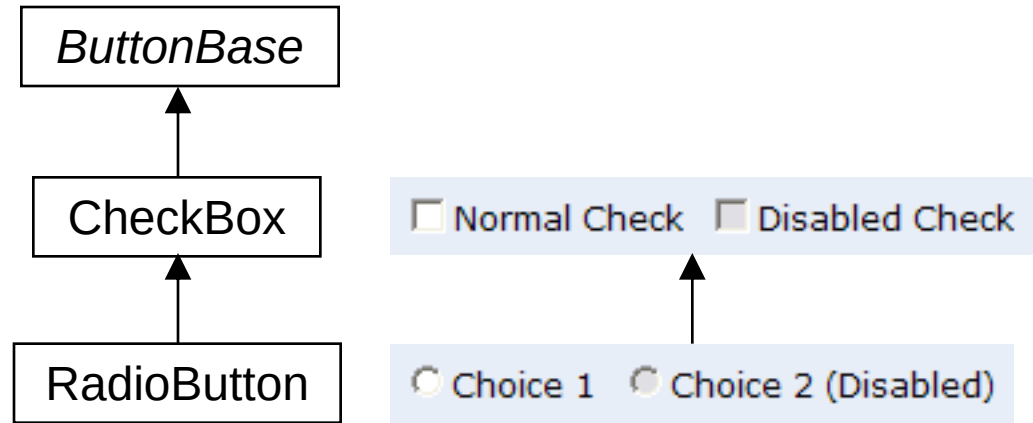
# Skapa egna Widgets



HarUggleFlugan



# Widget - Arv



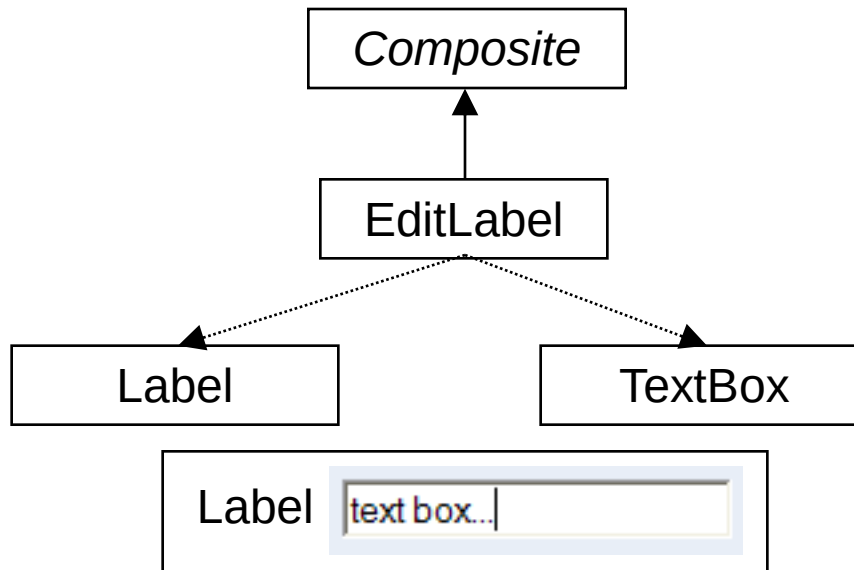


# RadioButton

```
public class RadioButton extends CheckBox {  
  
    public RadioButton(String name) {  
        super (DOM.createInputRadio(name)) ;  
        setStyleName ("gwt-RadioButton") ;  
    }  
  
    ...  
}
```



# EditLabel - Composite

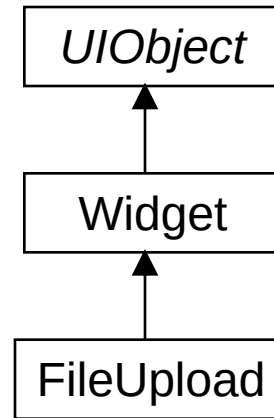


# "KompositWidget"

```
public class EditLabel extends Composite {  
  
    public EditLabel() {  
  
        final HorizontalPanel horizontalPanel = new  
            HorizontalPanel();  
        initWidget(horizontalPanel);  
  
        final Label label = new Label("Label");  
        horizontalPanel.add(label);  
  
        final TextBox textBox = new TextBox();  
        horizontalPanel.add(textBox);  
    }  
  
}
```



# DOM Widget



# FileUpload – DOM

```
public class FileUpload extends Widget implements HasName {

    public FileUpload(String name){
        super(DOM.createElement("input"));
        DOM.setAttribute(getElement(), "type", "file");
        setStyleName("gwt-FileUpload");
    }

    public String getFilename() {
        return DOM.getElementProperty(getElement(), "value");
    }

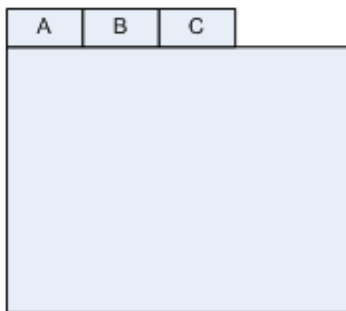
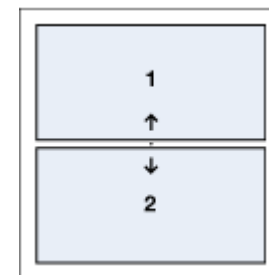
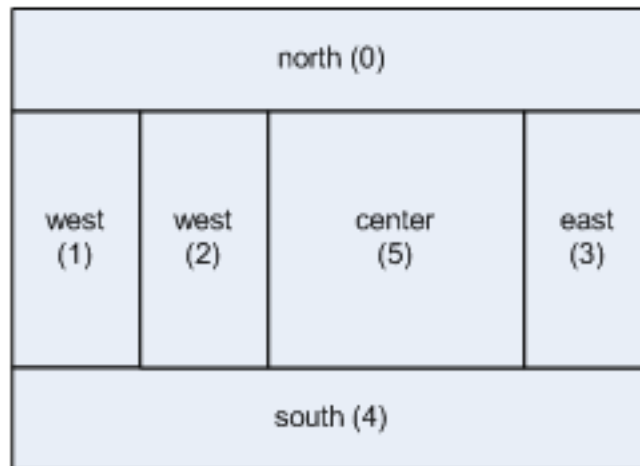
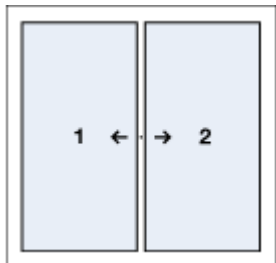
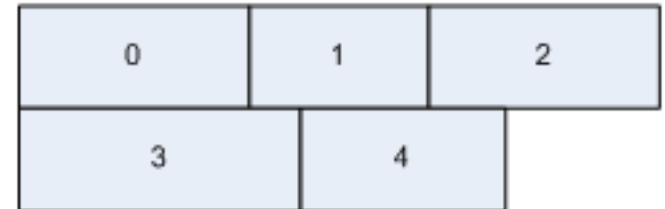
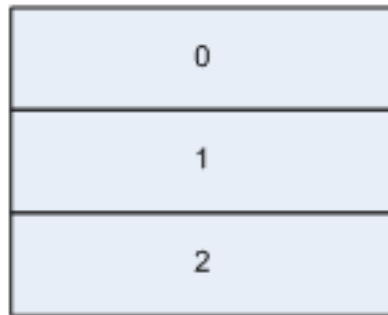
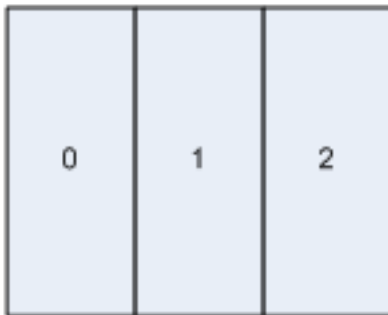
    public String getName() {
        return DOM.getElementProperty(getElement(), "name");
    }

    public void setName(String name) {
        DOM.setElementProperty(getElement(), "name", name);
    }

}
```



# Paneler



# Layout, Widgets och CSS



```
.gwt-TextBox {  
  height: 8px  
}
```

mobile.css



```
.gwt-TextBox {  
  height: 14px  
}
```

screen.css

```
<div id="search">  
  
</div>
```

SearchFrm.html

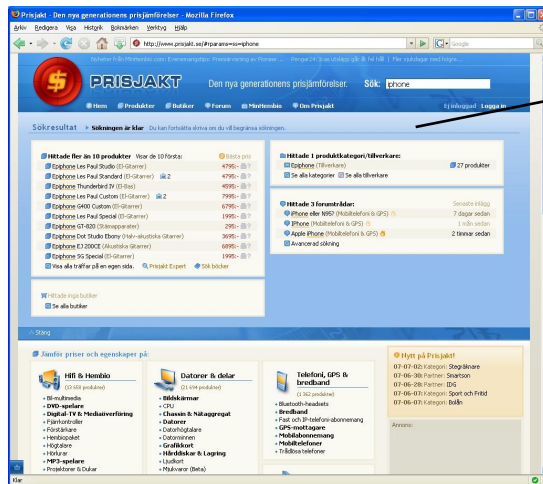


```
RootPanel.get("search")  
  .add(textBox);
```

SearchFrm.java



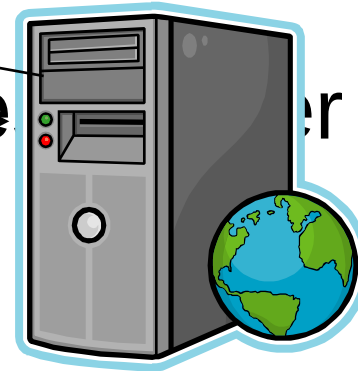
# Integration



XHP

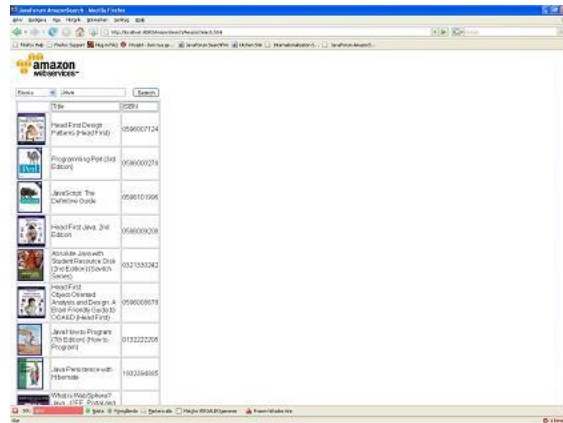
Remote procedure call  
Request

Data only, not HTML

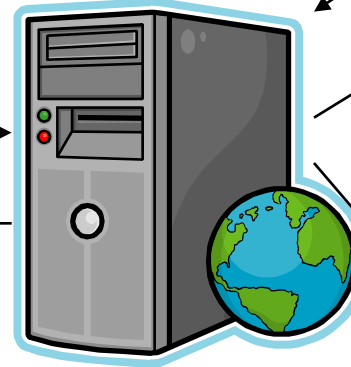




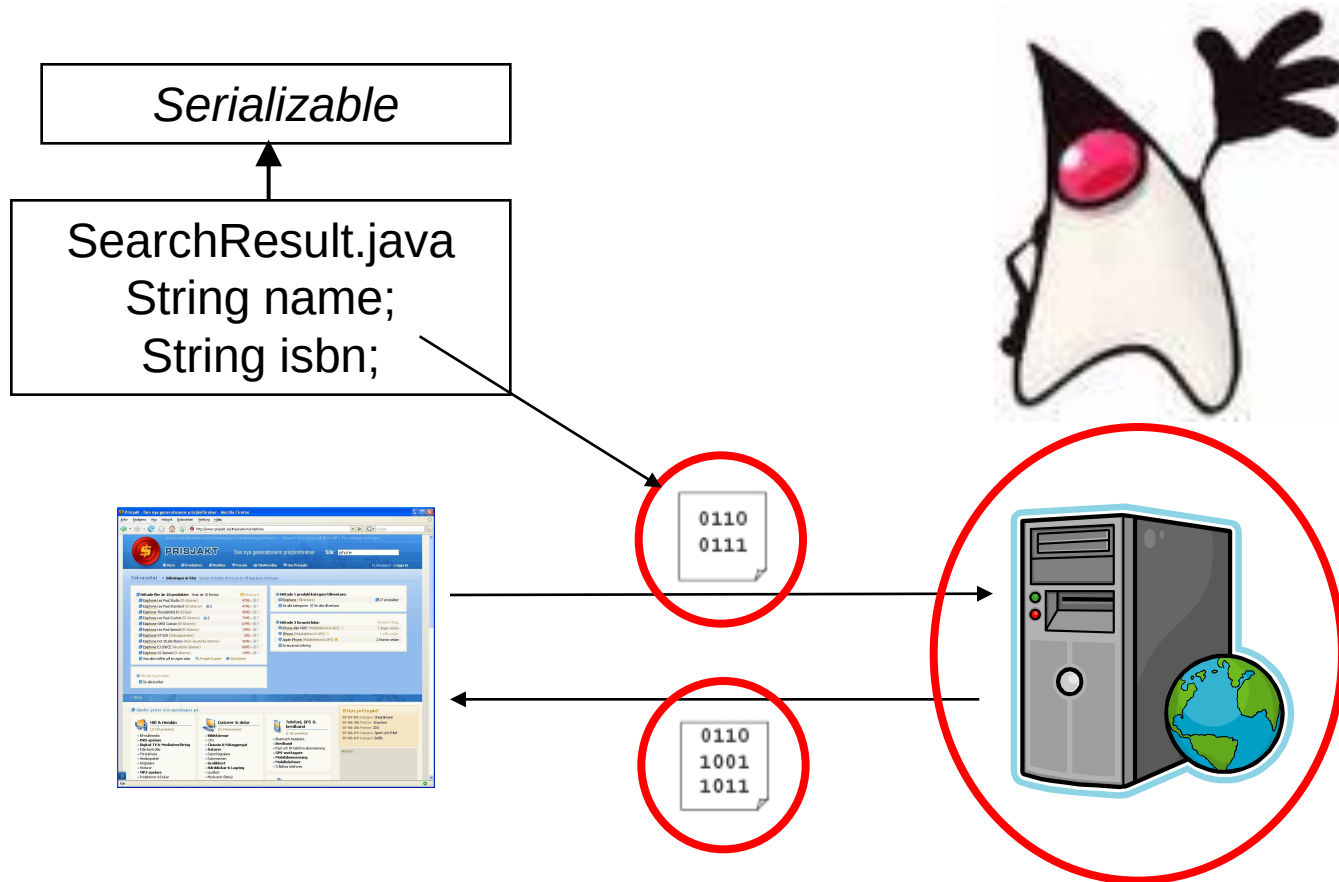
# Mash-Ups



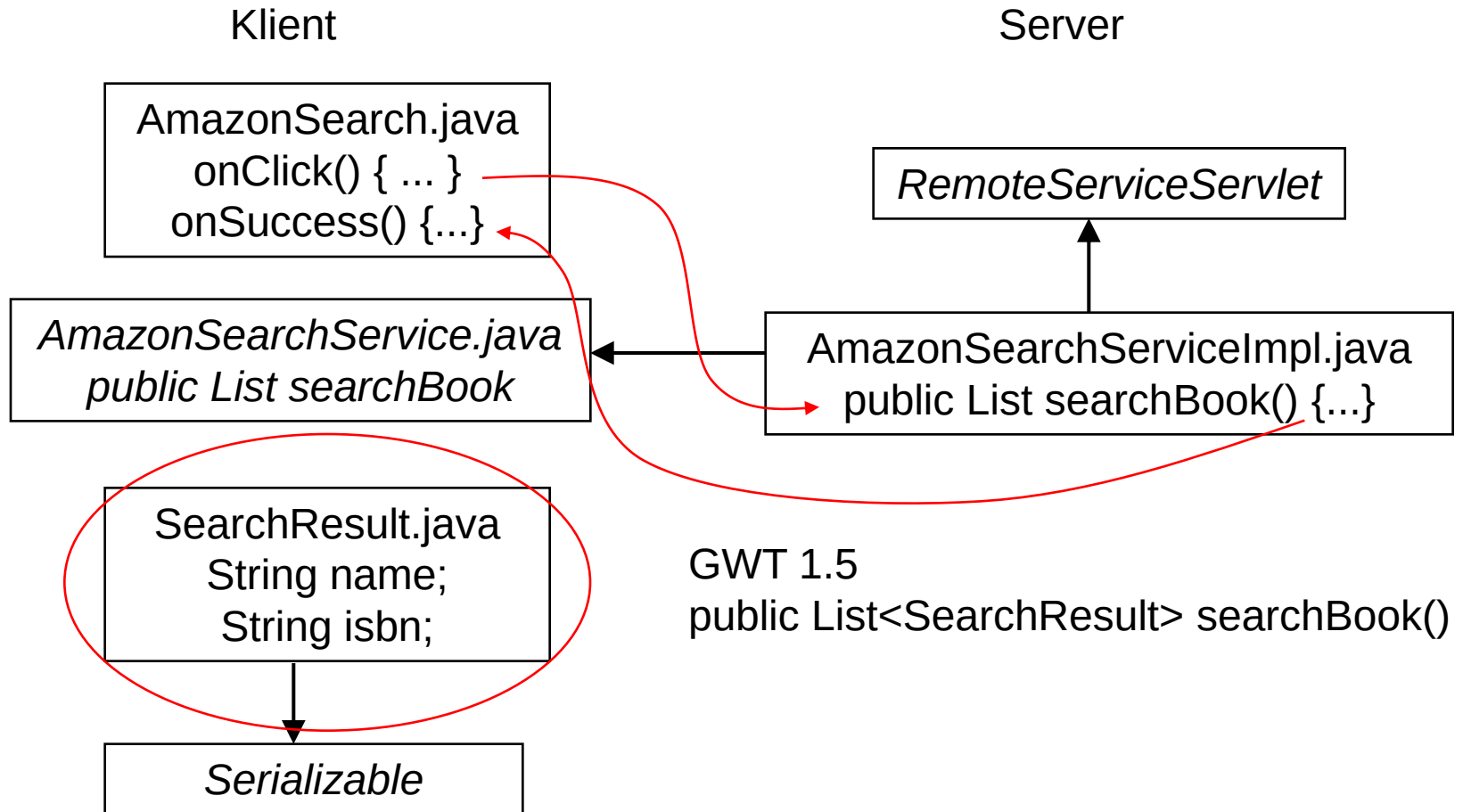
www.mysite.com  
(Proxy)



# GWT-RPC



# GWT-RPC - AmazonSearch



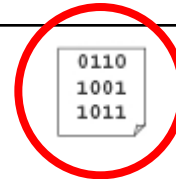
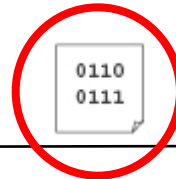
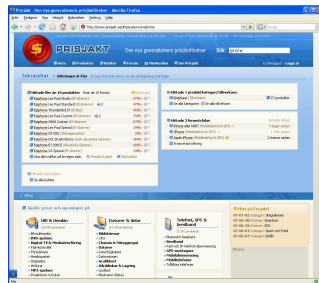
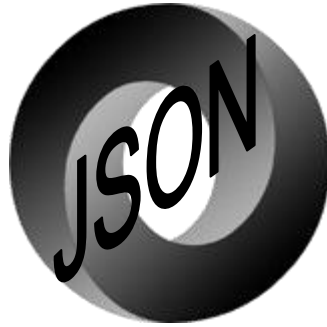
# Demo

## Demo (AmazonSearch)

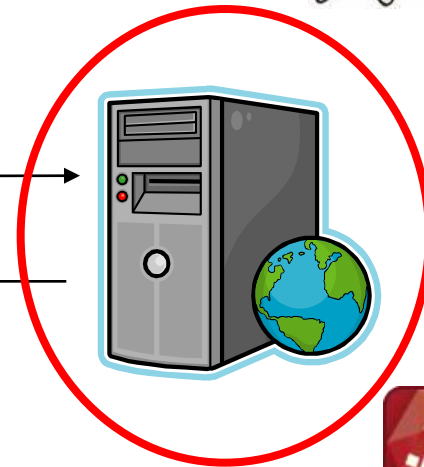


# RequestBuilder

XML



Microsoft  
.net



php



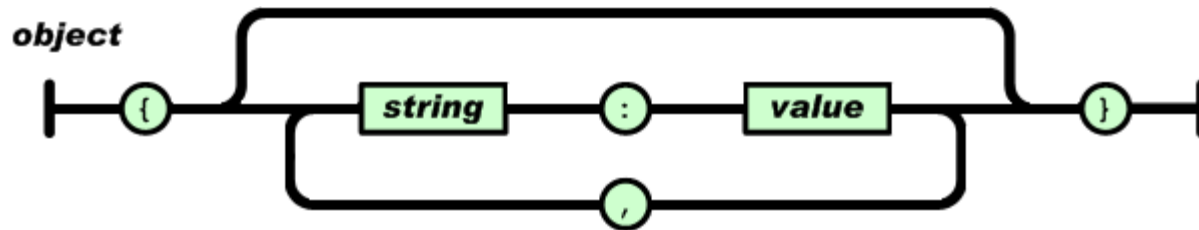
**fokus**  
arrangeras av javaforum

2008-01-30

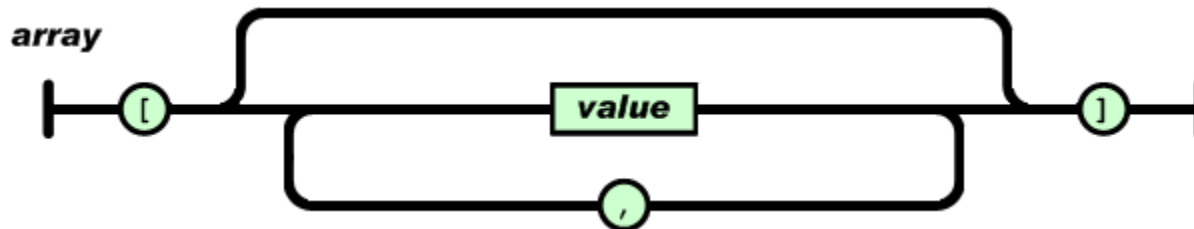
Movlin

# JSON

- object peter = {"name":"Peter",  
"age":40,"married":true,"mistress":null}



- array norralls = [peter, maria, frida,  
linnaea, jakob, moa]



# Yahoo - XML

- <http://search.yahooapis.com/WebSearchService/V1/webSearch?appid=Movlin&output=xml&results=5&query=gwt>

```
<ResultSet xsi:schemaLocation="urn:yahoo:srch
  http://api.search.yahoo.com/WebSearchService/V1/WebSearchResponse.xsd" type="web"
  totalResultsAvailable="4930000" totalResultsReturned="5" firstResultPosition="1"
  moreSearch="/WebSearchService/V1/webSearch?query=gwt&appid=GWT-Book&region=us">
-
  <Result>
<Title>Google Web Toolkit - Google Code</Title>
-
  <Summary>
Java software development framework that makes writing AJAX applications like Google Maps and Gmail easy
  for developers ... Download Google Web Toolkit (GWT) ...
</Summary>
<Url>http://code.google.com/webtoolkit/</Url>
-
  <ClickUrl>
http://uk.wrs.yahoo.com/_ylt=A9htfSGdI5lHmAEBPiHdmMwF;_ylu=X3oDMTB2b2gzdDdtBGNvbG8DZQRsA1dTMQRwb3MDMQRzZW
  MDc3IEdnRpZAM-/SIG=1lmadreo9/EXP=1201304861/**http%3A//code.google.com/webtoolkit/
</ClickUrl>
...
```



# Yahoo - JSON

- <http://search.yahooapis.com/WebSearchService/V1/webSearch?appid=Movlin&output=json&results=5&query=gwt>

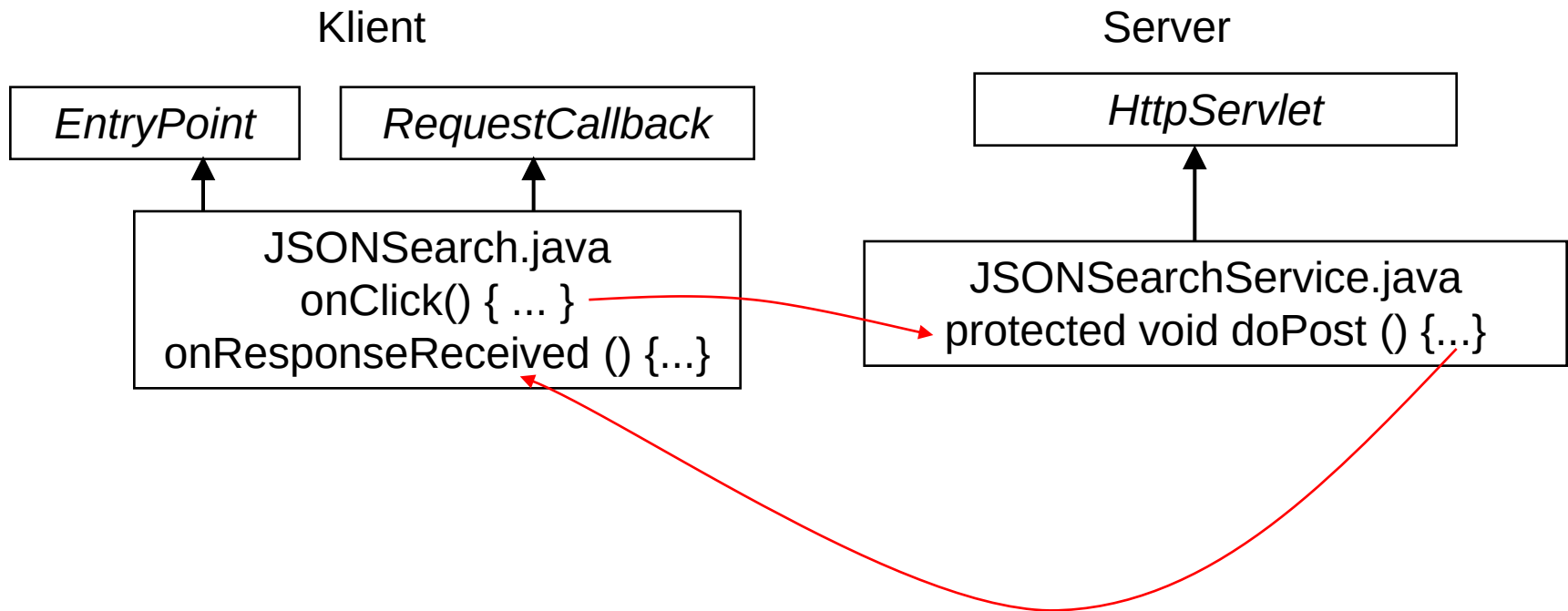
```
{"ResultSet":{"type":"web","totalResultsAvailable":4930000,"totalResultsReturned":5,"firstResultPosition":1,"moreSearch":"\\/WebSearchService\\/V1\\/webSearch?query=gwt&appid=GWT-Book&region=us","Result":[{"Title":"Google Web Toolkit - Google Code","Summary":"Java software development framework that makes writing AJAX applications like Google Maps and Gmail easy for developers ... Download Google Web Toolkit (GWT) ...","Url":"http:\\\\/code.google.com\\/webtoolkit\\/","ClickUrl":"http:\\\\/uk.wrs.yahoo.com\\/\\_ylt=A9iby4wPJlHlCQBFgbdmMwF;_ylu=X3oDMTB2b2gzdDdtBG NvbG8DZQRsA1dTMQRwb3MDMQRzZWMDc3IEdnRpZAM-\\/SIG=11mt0u0om\\/EXP=1201304975\\/\\**http%3A\\/\\/code.google.com\\/webtoolkit"}]
...

```

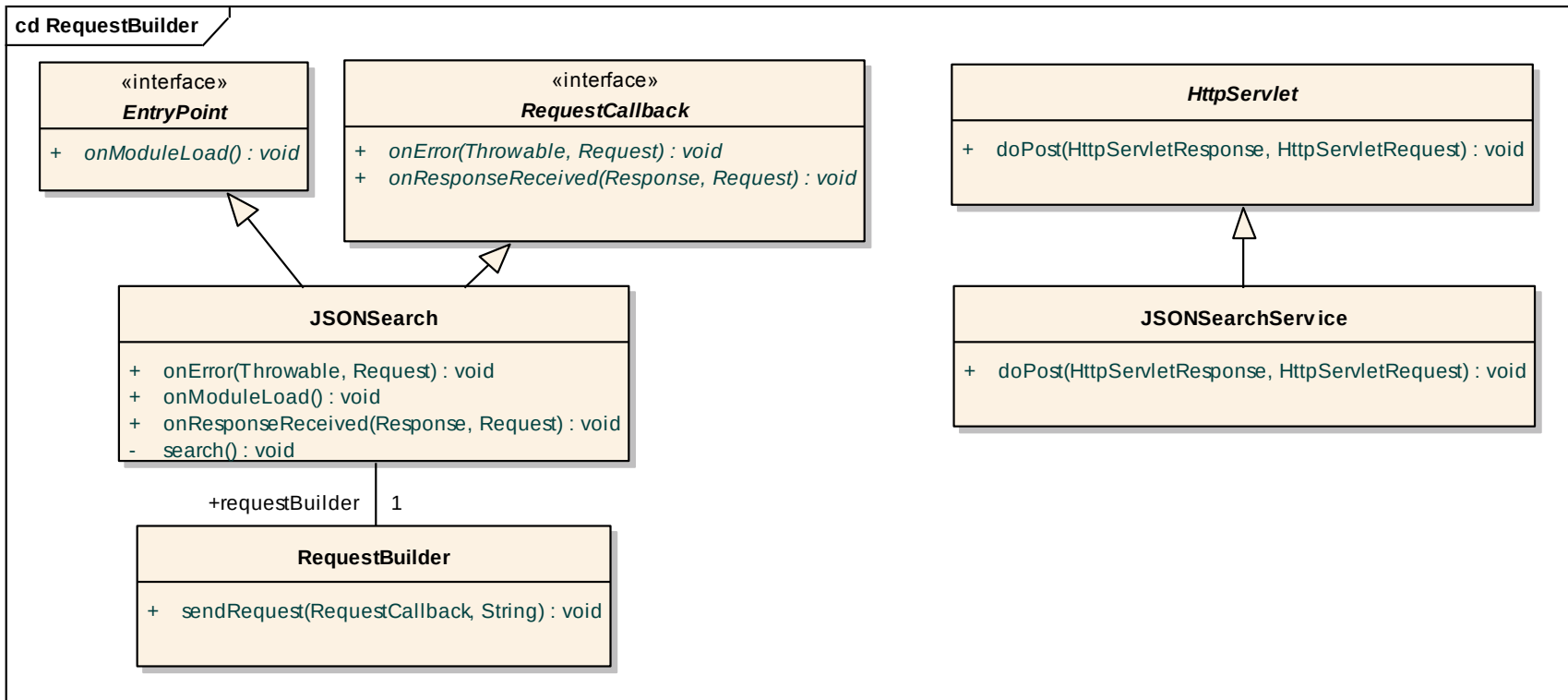




# RequestBuilder



# RequestBuilder



# RequestBuilder

```
JSONObject o = new JSONObject();  
o.put("searchString", new JSONString(searchString));  
o.put("maxResults", new JSONNumber(5));
```

```
RequestBuilder rb = new  
RequestBuilder(RequestBuilder.POST,  
GWT.getModuleBaseURL() + "search");  
try {  
    rb.sendRequest(o.toString(), new  
SearchResultsHandler());  
} catch (RequestException e) {  
    GWT.log("Could not send search request", e);  
}
```



# Demo



2008-01-30

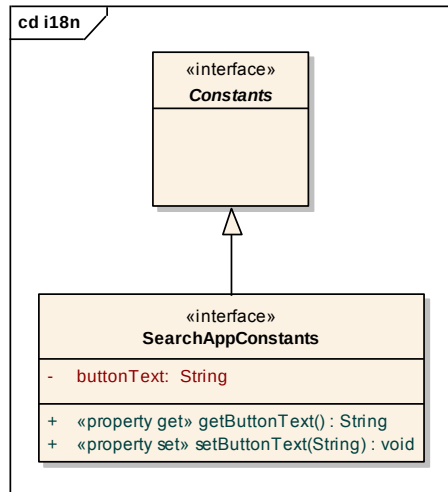
Movlin

# Integration forts

- GWT-REST (GWT-ON-RAILS)
-  - gwt-si eller annoteringar
-  HIBERNATE - hibernate4gwt (inklusive Spring)
- Dwr4gwt – server push



# i18n



SearchAppConstans.properties

buttonText=Search

SearchAppConstans\_sv.properties

buttonText=Sök

```
private static final SearchAppConstants CONSTANTS =
    (SearchAppConstants) GWT.create(SearchAppConstants.class) ;
...
clickMeButton.setText(CONSTANTS.getButtonText()) ;
```



# i18n

Demo

(Înter-naționalizățiön Sample)



2008-01-30

Movlin

# JavaScript Native Interface

- Att komma åt browserfunktionalitet
- Att komma åt andra JavaScript bibliotek
- Att låta "legacy" JavaScript komma åt min kod

```
public native  
static java_class method()  
/*- { ... } -*/
```

Effects.java

JavaScript Kod





# JSNI

```
<div class="example" id="demo-effect-pulsate"
    onclick="new Effect.Pulsate(this)">


    <span>Click me</span> </div>
```

## Java

```
applyEffect("Pulsate", clickButton.getElement());
```

```
private native void applyEffect(
String name,
Element element
) /*-{
    $wnd.Effect[name](element);
}-*/;
```

## JavaScript

```
function $applyEffect(this$static, name, element){
    $wnd.Effect[name](element);
}
```



# JSNI

Demo - Effect  
(script.actulo.us)



2008-01-30

Movlin

# Papyrus - Leveransplan

Leveransplan - Microsoft Internet Explorer erhållet av Papyrus

Leveransplan Kund: Rutt: 311 Mån Spara Temporär förändring Stopp/Öppna Töm plan Skriv ut Stäng

Uppdatera lista

Leveransvecka: 02 10 19 28 36 45  
Veckans värde: 2389 2719 2317 2519 2389 2719

| Artikel                                                                   | K-ställe | Kvantitet | K-antal | K-antal | K-antal | K-antal | K-antal | K-antal |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ✗ 531011 Skurmedel Flytande Jif 500 ml                                    | 1092322  | 12        | 6       |         |         |         |         |         |
| ✗ 531093 Tvättmedel Clax Micro Liquid 10 kg Konc Flyt för Microfiberprod  | 1092322  | 0         | 1       |         |         |         |         |         |
| ✗ 531500 Sanitetsrengöring Sani 100 Fresh 1 liter                         | 1092322  | 6         | 6       |         |         |         |         |         |
| ✗ 531750 Glasputs Sprint Glas 750 ml med Pump                             | 1092322  | 12        | 6       |         |         |         |         |         |
| ✗ 531881 Sanitetsrengöring Sani Calc Free 1 L, Konc. utan Färg och Parfym | 1092322  | 3         | 0       |         |         |         |         |         |
| ✗ 531914 Allrengöring Fri Ren 1 liter                                     | 1092322  | 6         | 0       | 6       | 0       | 6       | 0       | FLS     |
| ✗ 533014 Diskborste blå med vit nylonborst                                | 1092322  | 15        | 10      | 15      | 10      | 15      | 10      | ST      |
| ✗ 533703 Rengöringssvamp vit 70x150 mm 10-Pack                            | 1092322  | 10        | 0       | 10      | 0       | 10      | 0       | ST      |
| ✗ 533803 Städduk Svampduk Winnex röd 180x200mm                            | 1092322  | 0         | 140     | 0       | 140     | 0       | 140     | ST      |
| ✗ 533804 Städduk Svampduk Winnex blå 180x200mm                            | 1092322  | 0         | 140     | 0       | 140     | 0       | 140     | ST      |
| ✗ 534041 Dampmåse 10-P till PANTHER93+UZ930S 150 st / kartong             | 1092322  | 1         | 0       | 0       | 0       | 1       | 0       | FP      |
| ✗ 653011 Handske Vinyl Plus Protection M Pudrad, engångs, Aql 1,5         | 1092322  | 400       | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | ST      |
| ✗ 806065 Delutrustnings illd                                              | 1092322  | 4000      | 4000    | 4000    | 3000    | 4000    | 4000    | ST      |

Lägg till artikel

Artikel nr  

http://senwk-vs-ever/svSE/D...

Ok Avbryt

Till (ååvv):

Ange 0000 för att öppna stoppad leveransplan.



# Papyrus - Leveransplan

Leveransplan - Microsoft Internet Explorer erhållet av Papyrus

Kund: Rutt: 311 Mån

Spara Temporär förändring Stopp/Öppna Töm plan Skriv ut Stäng

Uppdatera lista

Leveransvecka: 02 STOP 10 19 28 36 45

Veckans värde: 2389 2719 2317 2519 2389 2719

| Artikel                                                                      | K-ställe | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Enhet |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| X 531011 Skurmedel Flytande Jif<br>500 ml                                    | 1092322  | 12        | 6         | 12        | 6         | 12        | 6         | FLS   |
| X 531093 Tvättmedel Clax Micro Liquid<br>10 kg Konc Flyt för Microfiberprod  | 1092322  | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | DNK   |
| X 531500 Sanitetsrengöring Sani 100 Fresh<br>1 liter                         | 1092322  | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | ST    |
| X 531750 Glasputs Sprint Glas<br>750 ml med Pump                             | 1092322  | 12        | 6         | 12        | 6         | 12        | 6         | FLS   |
| X 531881 Sanitetsrengöring Sani Calc Free<br>1 L, Konc. utan Färg och Parfym | 1092322  | 3         | 0         | 3         | 0         | 3         | 0         | FLS   |
| X 531914 Allrengöring Fri Ren<br>1 liter                                     | 1092322  | 6         | 0         | 6         | 0         | 6         | 0         | FLS   |
| X 533014 Diskborste blå med vit nylonborst                                   | 1092322  | 15        | 10        | 15        | 10        | 15        | 10        | ST    |
| X 533703 Rengöringssvamp vit<br>70x150 mm 10-Pack                            | 1092322  | 10        | 0         | 10        | 0         | 10        | 0         | ST    |
| X 533803 Städduk Svampduk Winnex röd<br>180x200mm                            | 1092322  | 0         | 140       | 0         | 140       | 0         | 140       | ST    |
| X 533804 Städduk Svampduk Winnex blå<br>180x200mm                            | 1092322  | 0         | 140       | 0         | 140       | 0         | 140       | ST    |
| X 534041 Dampmåse 10-P till PANTHER 93+UZ930S<br>150 st / kartong            | 1092322  | 1         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | FP    |
| X 535011 Handske Vinyl Plus Protection M<br>Pudrad, engångs, Aql 1,5         | 1092322  | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | ST    |
| X 536065 Polistern 3ca Ild                                                   | 1092322  | 4000      | 4000      | 4000      | 4000      | 4000      | 4000      | ST    |

Lägg till artikel

Artikel nr  +



# Papyrus - Leveransplan

Click

Leveransplan - Microsoft Internet Explorer erhållet av Papyrus

Leveransplan

Kund:

Rutt: 311 Mån

Spara

Temporär förändring

Stopp/Öppna

Töm plan

Skriv ut

Stäng

Uppdatera lista

| Leveransvecka:                                                               | 02       | 10        | 19        | 28        | 36        | 45        |           |       |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Veckans värde:                                                               | 2389     | 2719      | 2317      | 2519      | 2389      | 2719      |           |       |
| Artikel                                                                      | K-ställe | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Kvantitet | Enhet |
| ✕ 531011 Skurmedel Flytande Jif<br>500 ml                                    | 1092322  | 12        | 6         | 12        | 6         | 12        | 6         | FLS   |
| ✕ 531093 Tvättmedel Clax Micro Liquid<br>10 kg Konc. Flyt för Microfiberprod | 1092322  | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | DNK   |
| ✕ 531500 Sanitetsrengöring Sani 100 Fresh<br>1 liter                         | 1092322  | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | ST    |
| ✕ 531750 Glasputs Sprint Glas 750 ml med Pump                                | 1092322  | 12        | 6         | 12        | 6         | 12        | 6         | FLS   |
| ✕ 531881 Sanitetsrengöring Sani Calc Free<br>1 L, Konc. utan Färg och Parfym | 1092322  | 3         | 0         | 3         | 0         | 3         | 0         | FLS   |
| ✕ 531914 Allrengöring Fri Ren<br>1 liter                                     | 1092322  | 6         | 0         | 6         | 0         | 6         | 0         | FLS   |
| ✕ 533014 Diskborste blå med vit nylonborst                                   | 1092322  | 15        | 10        | 15        | 10        | 15        | 10        | ST    |
| ✕ 533703 Rengöringssvamp vit 70x150 mm 10-Pack                               | 1092322  | 10        | 0         | 10        | 0         | 10        | 0         | ST    |
| ✕ 533803 Städduk Svampduk Winnex röd 180x200mm                               | 1092322  | 0         | 140       | 0         | 140       | 0         | 140       | ST    |
| ✕ 533804 Städduk Svampduk Winnex blå 180x200mm                               | 1092322  | 0         | 140       | 0         | 140       | 0         | 140       | ST    |
| ✕ 534041 Dampmåse 10-P till PANTHER93+UZ930S<br>150 st / kartong             | 1092322  | 1         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | FP    |
| ✕ 653011 Handske Vinyl Plus Protection M<br>Pudrad, engångs, Aql 1,5         | 1092322  | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | ST    |
| ✕ 806065 Polysternpse Ild                                                    | 1092322  | 4000      | 4000      | 4000      | 3000      | 4000      | 4000      | ST    |

Ändra artikel

| Artikel                                 | K-ställe | 02 Kvantitet | Enhet | 10 Kvantitet | Enhet | 19 Kvantitet | Enhet | 28 Kvantitet | Enhet | 36 Kvantitet | Enhet | 45 Kva |
|-----------------------------------------|----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------|
| 531500 Sanitetsrengöring Sani 100 Fresh | 1092322  | 6            | ST    | 6            | ST    | 6            | ST    | 6            | ST    | 6            | ST    | 6      |



# JSNI



+



= gwttext



# JSNI

## Demo - Leveransplan (ExtJs)



# Prototyp

Demo - Sökning



2008-01-30

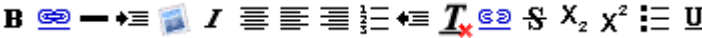
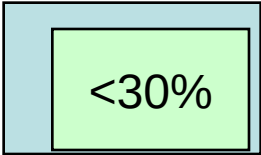
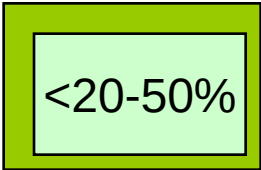
Movlin



# Prestanda (Källa Google)

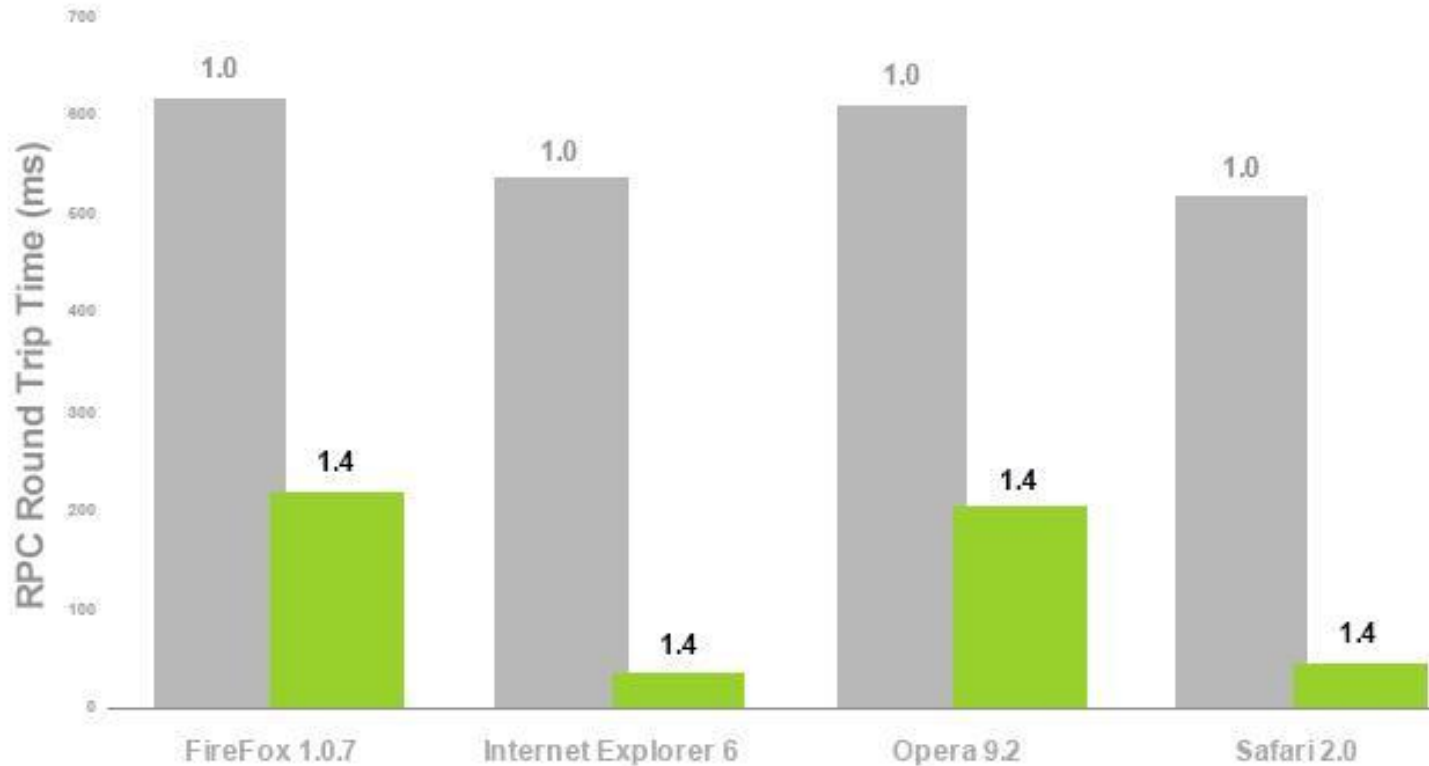


# Prestanda (GWT 1.4)

- Bilder 
- Kodstorlek 
- Prestanda 
- Läsbarhet (pretty, detailed, obfuscated)
- Cachning



# Prestanda 1.0 -> 1.4



# Säkerhet



## Välkommen

Biddagboken.se är Sveriges största och snabbast växande webbplats där du kan spara och dela med dig av dina bilder helt gratis. Du kan beskriva dina dagar med hjälp av bilder och texter. Har du t.ex. varit på festival eller ute och rest kan du samla bilderna i album. Förutom funktioner som gästbok och möjlighet för besökare att kommentera dina bilder finns det många andra sätt att hitta biddagböcker som intresserar dig, t.ex. genom vårt forum eller de globala albumen.

Skulle det vara något du saknar eller har kommentarer om så hör gärna av dig.



## Placera din pensionsplan

[Läs mer om din pensionsplan](#)  
[Kontakta oss](#)

## Dags att rensa

[konto med möjlighet till låna](#)  
[ränta](#)



**fokus**  
arrangeras av [Javaforum](#)

2008-01-30

Movlin

# Säkerhet

- 80 % beror på dålig kontroll av extern data

CHOOSE A FEED

- News Front Page
- Africa
- Americas
- Asia-Pacific
- Europe
- Middle East
- South Asia
- UK
- Business
- Health
- Science/Nature
- Technology
- Entertainment
- Have Your Say
- Magazine
- Week At a Glance
- Programmes
- Latest Published Stories

SELECTION OF VIDEO RSS FEEDS

- Headlines
- UK
- World
- Business
- Sci-Tech
- Health
- Entertainment
- Scotland



Klockan är: 2008-01-30 01:11:33

Forum Index [XML](#)

## Generellt

- Javaforum.se**  
Nyheter och diskussioner kring Javaforum.se
- Javaforummöten - presentationer och feedback**  
Presentationer och feedback relaterade till Javaforummöten.
- Nyheter/Pressreleaser**  
Nyheter/Pressreleaser om Java-baserade produkter

## Javautveckling

- Generellt**  
Generella frågor kring Javautveckling
- Gränssnitt (Swing, AWT, etc.)**  
Diskussioner kring gränssnittsprogrammering i Java

▼ annons

**KOMPLETT**  
PAVILION DV9675 17" WXGA+  
**11.995:-** Ord 13.995:-

**LOKALA ERBJUDANDEN**  
i Stockholm ▶▶

**Familjepris**  
**1595:-/stuga**  
sön - tors v.15  
BOKA PÅ SKISTAR.COM

**Sälen**



**fokus**  
arrangeras av **javaforum**

2008-01-30

Movlin

# Säkerhet

- XSS - Cross-Site Scripting
- CSRF – Cross-Site Request Forging
- JavaScript Hijacking
- Ajax Security – Hoffman, Billy



# GWT - Säkerhet

- Compile-time check
- Tar bort kommentarer
- Obfuscated
- Samma domänobjekt på klient och server





# GWT Infrastruktur

- [code.google.com/webtoolkit](http://code.google.com/webtoolkit)
- Verktyg
- Böcker
- Konferens
- En massa gwt-xxx projekt (med status 0.x.y)





# GWT-svagheter

- Google
- "Native" GWT Komponenter
- Säkerhet
- DataTransferObject



# Fördelar GWT

- Ej expert på JavaScript
- Verktystöd
- Användbarhet och prestanda i fokus
- Google + Apache 2.0 Open Source
- Minnesläckor
- Test/Refaktorerering
- Hanterar – Historik och bokmärken

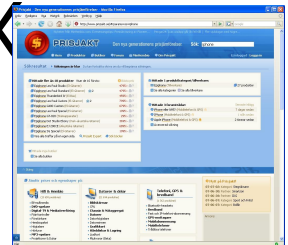


# Avslutande Frågor



# GWT - Mission

To radically improve  
the web experience for users  
by enabling developers  
to use existing Java tools  
to build no-compromise AJAX  
for any modern browser



8.5, 9.0



2.0



6, 7



1.0, 1.5, 2.0



# Referenser

- <http://code.google.com/webtoolkit>
- <http://www.instantiations.com/gwt designer>
- <http://www.json.org>
- <http://www.manning.com/hanson/>



2008-01-30

Movlin