

\$Web++

Uvod u moderni razvoj weba

Dobrica Pavlinušić
dpavlin@rot13.org
GBS-IT, HULK

Web aplikacija

- HTTP request
 - hostname (name-based virtual hosting)
 - request arguments (?foo=bar;baz=42)
 - headeri (If-Modified-Since)
- HTML response
 - Content-type: text/html

Programiranje weba

- CGI skripte
 - fork za svaki pristup serveru
- PHP, ASP
 - snippeti koda u samom HTML-u
- Frameworks
 - ...samo mijena stalna jest...

Moja prva stranica!

`http://localhost/prva.php?ime=Pero`

```
graph TD; URL[http://localhost/prva.php?ime=Pero] --> PHP[prva.php]; PHP --> Output[Zdravo Pero];
```

`Zdravo <?= $ime ?>`

`prva.php`

Zdravo Pero

A sad dodajmo...

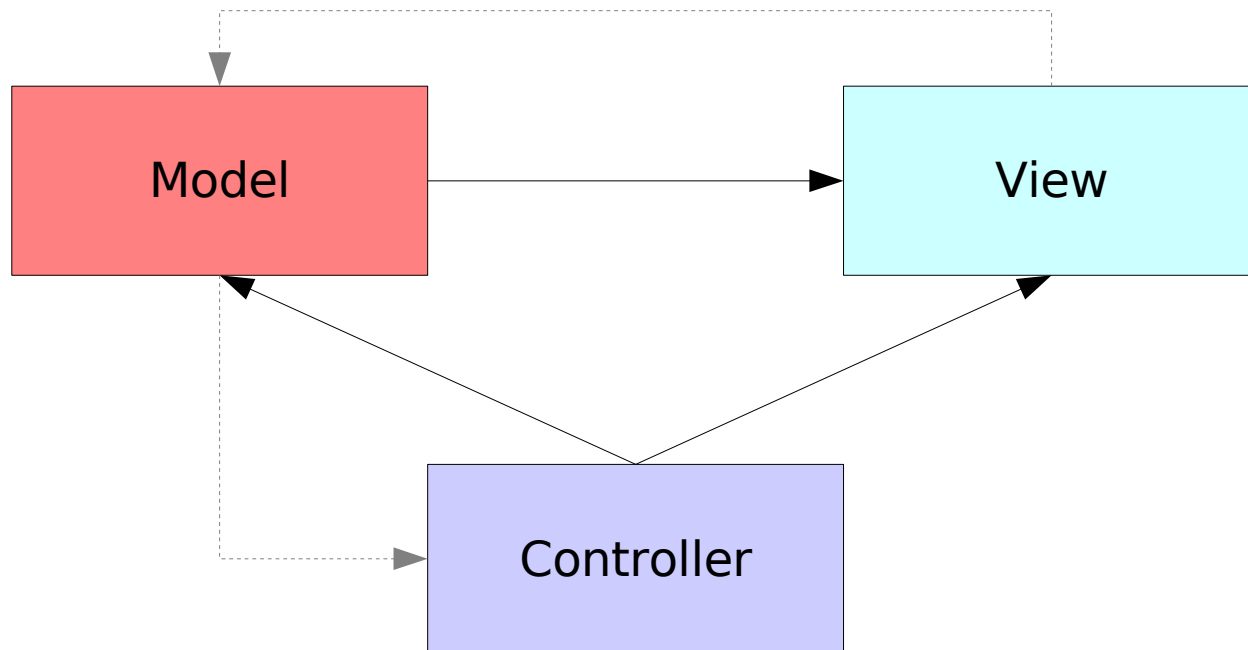
- Cool izgled
 - moramo sakriti kod od dizajnera
- Još dinamičkog sadržaja
 - dolazi li možda iz baze podatka?
- Personalizaciju za korisnika
 - da li možda koristi mobitel?

Ubrzo, jednostavna strana postaje kompleksna, zašto?

Kako se programsko
inženjerstvo nosi sa
kompleksnosti?

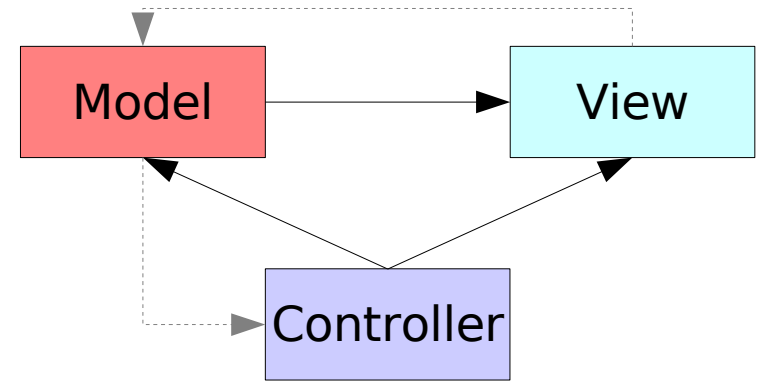
**Podjela problema
na manje dijelove**

Model-View-Controller

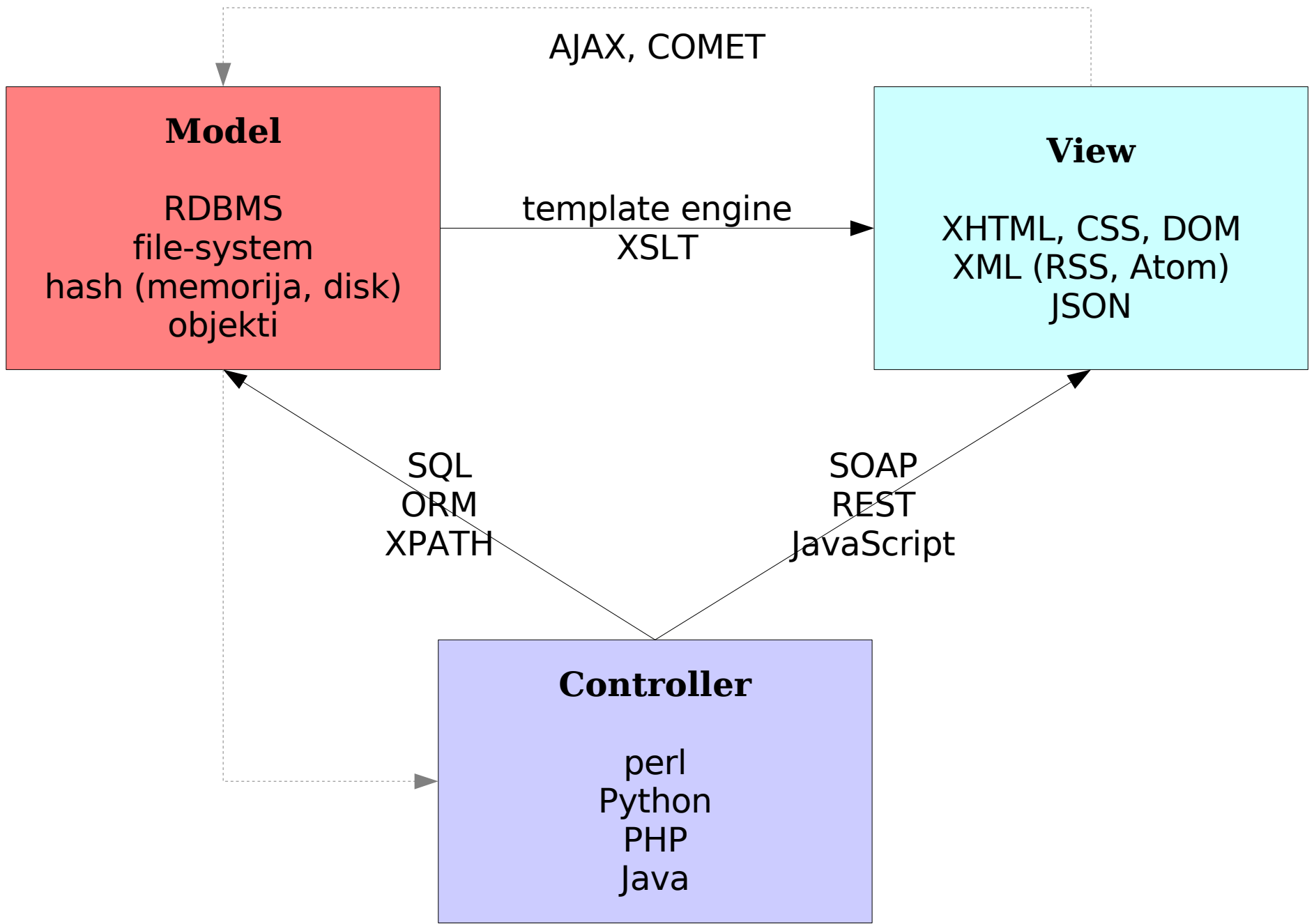


MVC je uveo Smalltalk GUI 1979.

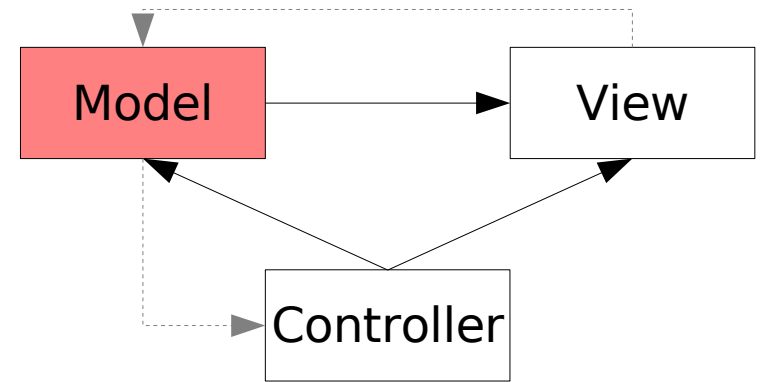
MVC



- Model
 - informacije bitne za funkcioniranje programa
 - često spremljenje u RDBMS-u, ali ne uvijek!
- View
 - pretvara informacije u oblik pogodan za interakciju sa korisnikom
 - HTML kod Web aplikacija, prozor kod GUI-ja
- Controller
 - mijenja model prema uputama korisnika



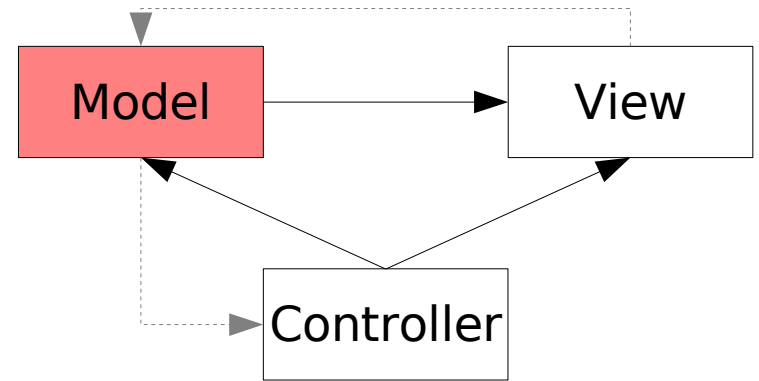
Model



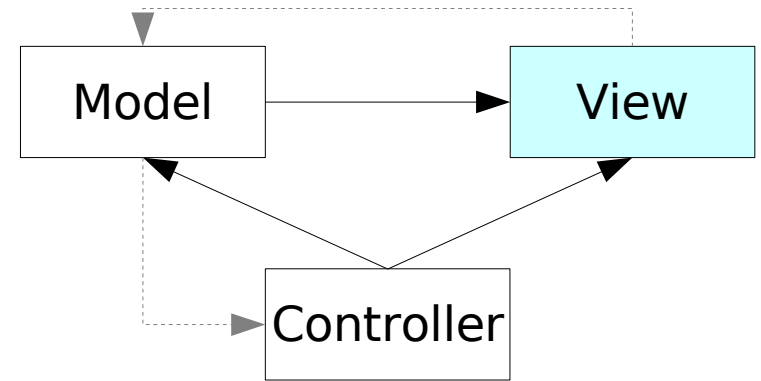
- Relacijske baze
 - transakcije (ACID), indeksi (brzina)
 - SQL najčešće preko ORM-ova
- file-system
 - specijalizirana hijerarhijska baza :-)
 - slike, binarne datoteke za download
 - serijalizirani objekti iz jezika
 - on disk hash ako je RDBMS previše (ali prije toga pogledajte SQLite!)

Model

- full-text search engine
 - specijalizirani on-disk hash
- in-memory hash
 - npr. memcache (distribuiran na više računala!)
- distribuirani modeli podataka
 - horizontalna skalabilnost i redundantnost
 - vanjski XML, JSON, REST, SOAP (Amazon S3)
 - *mashups - Web2.0 buzz!*



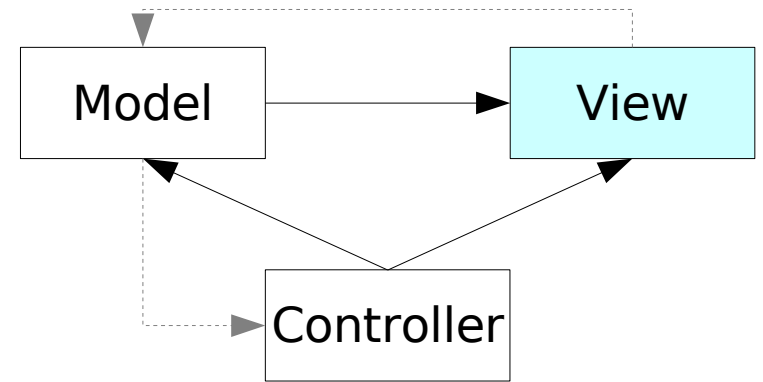
View



- XHTML
 - CSS je dovoljan za design (uz dobre klase!)
- *machine readable*
 - RSS, Atom, RDF, iCal, XML
- HTTP metode
 - GET za nepromjenjive podatke (cacheing!)
 - POST za promjene (i za AJAX!)
- AJAX, COMET
 - povratna veza u Controller i/ili Model

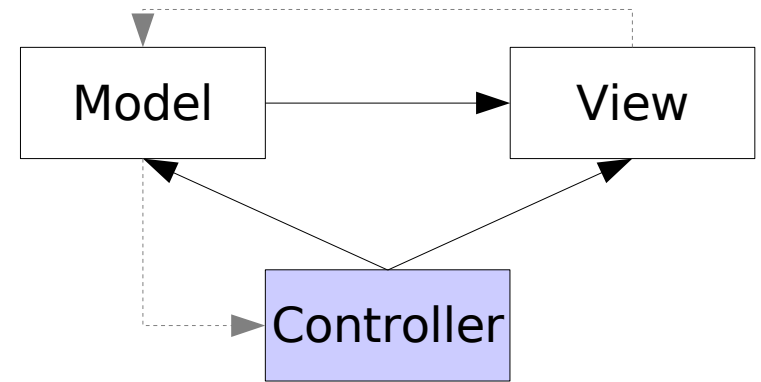
View

- template engine
 - pod-jezik (još jedan?)
 - kod korisnika (JavaScript+JSON)
- W3C DOM
 - napokon dovoljno kompatibilan među browserima
 - dinamički promjenjiv
- SVG
- Flash



Controller

- Razni programski jezici
 - najčešće URL dispatcher i CRUD
- najčešće na serveru
 - ponekad stand-alone server
 - jezik implementacije manje bitan
 - apstrakcije štede vrijeme (DSL)
- JavaScript kod korisnika
 - kompajliranje u JS, npr. GWT, XML11



Uhvatili smo osnovne pojmove...

- data web
 - surferi, crawleri i JavaScript
- apstrakcije
 - koji je framework pravi za koji zadatak?
- skalabilnost
 - dodamo još jednu mašinu i duplo smo brži!
- nove metodologije razvoja
 - XP (automatsko testiranje!)

Web 2.0 checklist

- ✓ mashups
 - ✓ dajte pristup svojem modelu (JSON!)
- ✓ User Generated Content
 - ✓ tagovi – korisničke hijerarhije
- ✓ RSS, ATOM
 - ✓ push podataka korisnicima
- ✓ AJAX
 - ✓ Prototype, jQuery, YUI, Dojo, MochiKit ...

... a sada da
vidimo kako
napraviti modernu
web aplikaciju...