

JAVA SERVER FACES  
PREDAVANJA  
(JSF)

SADRZAJ-1

Jsf – uvod  
Jsf – opis  
Jsf – prednosti  
Jsf – nedostaci  
Jsf – ciklus

- ▶ JSF predstavlja Java–bazirano aplikativno okruženje (*framework*) razvijeno 2004. godine od strane kompanije Sun Microsystems
- ▶ JSF – *component based framework*
- ▶ od razvoja inicijalne verzije, JSF je postao jedno od najpouzdanijih i najpopularnijih okruženja za razvoj naprednih web aplikacija
- ▶ u prilog popularnosti okruženja ide i ogroman broj nadogradnji i eksternih biblioteka koje značajno podižu nivo funkcionalnosti aplikacije, bilo da se radi o bibliotekama koje doprinose razvoju bržih korisničkih interfejsa ili unapređenju poslovne logike
- ▶ mogućnosti razvoja biblioteka nisu ograničene arhitekturom sistema, pa je njihov broj u stalnom porastu

## ▶ Java Server Faces

- skup Web–baziranih GUI kontrola i povezanih obrada
  - JSF obezbjeđuje veliki broj HTML–orijentisanih GUI kontrola, zajedno sa kodom koji obrađuje njihove događaje.
- nezavisan GUI kontrolni framework
  - JSF ima mogućnost da generiše i grafičke kontrole koje nisu HTML, koje koriste protokole koji nisu HTTP
- može se koristiti kao MVC framework za generisanje HTML formi, validaciju njihovih vrijednosti, realizaciju poslovne logike i prikazivanje rezultata

## ▶ JSF:

- skup ugrađenih ulazno–izlaznih komponenti
- događajima vođen programski model, sa opcijama za obradu i reagovanje na događaje
- model komponenti koji omogućava programerima serverske strane razvoj dodatnih komponenti
- ▶ širok spektar komponenti – od jednostavnih (npr., ulazna polja ili dugmad), do sofisticiranih (npr., tabele podataka i stabla)
- ▶ JSF sadrži sav potreban kod za obradu događaja i organizaciju komponenti
- ▶ aplikativni programeri mogu da zanemare sve nepotrebne detalje i da se usredsrede na sam razvoj aplikativne logike
- ▶ JSF je dio Java EE standarda – uključen je u svaki Java EE aplikativni server, i može jednostavno da se doda i na jednostavnije serverske implementacije, kao što je Tomcat



## dobre strane

- ugrađene GUI kontrole – JSF sadrži skup API-ja i povezanih ugrađenih tagova koji omogućavaju kreiranje HTML formi sa kompleksnijim interfejsom
- obradu događaja – JSF omogućava jednostavno pisanje Java koda koji se poziva kada se forma submit-uje – Kod može da odgovara određenom dugmetu, promjeni određene vrijednosti, selekciji korisnika, ...
- managed bean-ove – omogućava automatsko popunjavanje bean-a i jednostavno procesiranje request parametara
- Expression Language – JSF sadrži koncizan i “moćan” jezik za pristup bean-ovima i kolekcijama

### ▶ dobre strane

- konverziju i validaciju polja forme – JSF ima ugrađene opcije za provjeru unesenih vrijednosti forme (u odnosu na traženi format), kao i za konverziju iz stringa u željeni tip podataka – u slučaju da postoji problem (nisu unesene tražene vrijednosti ili vrijednost nije u traženom formatu), forma se automatski ponovo prikazuje, sa porukom(ma) o grešci
- centralizovanu konfiguraciju baziranu na datotekama – mnoge JSF vrijednosti se čuvaju u okviru XML ili property datoteka – ovakav pristup omogućava vršenje promjena, bez modifikovanja ili ponovnog kompajliranja Java koda – dodatno, prednost ovakvog pristupa je mogućnost da se Java i Web programeri usredsrede na specifične zadatke
- konzistentan pristup – JSF ohrabruje konzistentnu upotrebu MVC pristupa u okviru aplikacije

## ▶ loše strane

- potrebno više vremena za učenje – da bi se realizovao MVC pristup pomoću RequestDispatcher-a, potrebno je znati samo standardni JSP i servlet API, a da bi se realizovao MVC pristup pomoću JSF frameworka, potrebno je znati standardni JSP i servlet API i veliki i složeni framework koji je otprilike jednak po veličini sa osnovnim sistemom. Ovaj nedostatak dolazi do izražaja posebno kod manjih projekata, kratkih rokova, i manjeg iskustva razvojnog tima.

## ▶ loše strane

- manje transparentno – sa JSF aplikacijama, dosta više stvari se dešava u pozadini, nego kod uobičajenih Java-baziranih Web aplikacija – kao krajni rezultat, JSF aplikacije su:
  - teže za razumijevanje
  - teže za testiranje i optimizaciju
- rigidni pristup
  - iz razloga baziranja na MVC pristupu u okviru JSF je teško koristiti druge pristupe
- razvoji alati
  - podrška postoji, ali u manjem obimu nego kod uobičajenih Java-baziranih Web aplikacija



- ▶ najznačajnije unapređenje kompletnog JSF okruženja dolazi sa pojavom verzije 2.0
- ▶ u ovoj verziji ispravljeni su nedostaci otkriveni praktičnom primjenom i uvedene su značajne promjene u logici razvoja web aplikacija

#### JSF Ciklus

- ▶ polazna tačka svih funkcionalnosti JSF aplikacija (bez obzira na verziju specifikacije) leži u njenom ciklusu (*application life cycle*)
- ▶ JSF specifikacija definiše šest odvojenih faza koje čine ciklus svake aplikacije
- ▶ ciklus aplikacije predstavlja niz koraka kroz koje se prolazi od prijema, validacije i obrade korisničkih podataka, pa do kreiranja odgovora i njegovog slanja prema klijentu
- ▶ ciklus aplikacije je zadržan od inicijalne verzije okruženja
- ▶ unesene izmjene odnose se na olakšanu upotrebu okruženja i pojednostavljenje procesa razvoja JSF-baziranih aplikacija