

SOA – laboratorium nr 4

JavaServer Faces

Celem laboratorium jest nauczenie się projektować warstwę prezentacyjną aplikacji WWW wykorzystującej technologię JavaServer Faces w wersji 2.0.

JSF 2 – wprowadzenie

Konfiguracja Eclipse - dodanie szablonu XHTML dla potrzeb JSF

1. Otwórz menu Window/Preferences. Następnie z drzewka wybierz Web/HTML Files/Editor/Templates.
2. Wybierz i zaznacz New XHTML File (1.0 transitional). W oknie preview zaznacz tekst i skopiuj do schowka.
3. Wybierz New... i jako nazwę wpisz New XHTML for JSF i jako opis tekst Tworzy nowy plik XHTML dla JSF, w Context wybierz New HTML.
4. Dodaj do elementu html przestrzeń nazw i dodaj przedrostek h: do tagów head i body.
`<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"> <h:head> ... </h:head> <h:body> ... </h:body>`
5. Zamknij klikając OK i następnie Apply.

Pierwsza prosta aplikacja

1. W projekcie typu JSF utwórz trzy pliki xhtml (index.xhtml, wygrana.xhtml, przegrana.xhtml) korzystając z wcześniej przygotowanego wzorca. W tym celu Kliknij prawym przyciskiem na nazwie projektu JSF w Project Explorer i wybierz HTML File. Nadaj nazwę, np. index.xhtml. Kliknij Next. W Templates wybierz wcześniej utworzony szablon, kliknij Finish. Podobnie utwórz kolejne pliki.
2. W pliku web.xml zdefiniuj domyślne pliki, które będą wybierane gdy w URL nie będzie podana nazwa zasobu. Zmodyfikuj welcome-file-list jak niżej. Dzięki temu wpisując URL w stylu localhost:8080/aplikacja/ będzie uruchomiona domyślnie strona index.xhtml.

```
<welcome-file-list>
  <welcome-file>index.xhtml</welcome-file>
</welcome-file-list>
```

3. W plikach xhtml zamieść następujące treści

index.xhtml

```
<h1>Sprawdź szansę na wygraną!</h1>
<h:form >
  Podaj swoje dane:
  PESEL <h:inputText /><br/>
  Imię <h:inputText /><br/>
  Nazwisko <h:inputText /><br/>
  <h:commandButton value="Wyślij" action="#{szansa.wyslij}" />
</h:form>
```

wygrana.xhtml

```
<h1>Wygrałeś!! Gratulacje</h1>
```

przegrana.xhtml

```
<h:form>
<h1>Przegrałeś!</h1>
```

```
<p>Spróbuj jeszcze raz <h:link value="kliknij" outcome="index" /> </p>
</h:form>
```

4. Utwórz klasę Javy `com.example.faces.Szansa` z następującym kodem:

```
@ManagedBean
public class Szansa {
    public String wyslij() {
        if (Math.random() < 0.2 ) {
            return "wygrana";
        } else {
            return "przegrana";
        }
    }
}
```

5. Uruchom aplikację i przetestuj jej działanie.

Cześć 1 – analiza przykładów

Przeglądnij (wykonaj) przykłady (tutoriale) znajdujące się:

<http://www.mkyong.com/tutorials/jsf-2-0-tutorials/>

<http://www.vogella.com/tutorials/JavaServerFaces/article.html>

<http://www.mastertheboss.com/javaee/jsf/jboss-eclipse-how-to-create-a-jsf-20-application>

2. w paczce laboratoryjnej pod nazwą zadanieNETBeans. Tutorial tam opisany realizowany jest w środowisku NETBeans 7.0. Wykonanie tutoriala dostosuj go do środowiska IDE, którego używasz. Po stworzeniu przykładu przeanalizuj działanie.

Praca własna.

Zadanie 1

Utwórz aplikację, która po uruchomieniu losuje liczbę z przedziału 1-5. Zapisz ją jako zmienną statyczną w klasie obsługującej `ManagedBean`, np. tak:

```
static int losuj = (int)(Math.random() * 5 + 1);
```

Na stronie głównej (`index.xhtml`) utwórz 5 przycisków, które powinny przenosić do pięciu stron o nazwach `1.xhtml`, `2.xhtml`, `3.xhtml`, `4.xhtml` i `5.xhtml`. Na stronach tych pojawia się jej numer.

`index.xhtml`

`1.xhtml`

Wciśnięcie przycisku z odpowiednią liczbą przenosi do strony o danym numerze. Jednak, gdy numer strony jest taki sam jak wybranej liczby, wówczas przeniesie na stronę o nazwie `trafiony.xhtml`, która wyświetla informację o trafieniu liczby wylosowanej przez komputer. Jednocześnie losowana jest nowa liczba.

Zadania do oddania

Zadanie 2

Napisz aplikację, która przelicza wartość złotówki na wybraną przez użytkownika walutę i odwrotnie.

Założenia:

1. Aplikacja składa się z 2 części: obliczeniowej oraz administracyjnej.
2. W części obliczeniowej na stronie znajduje się pole tekstowe z możliwością wpisania kwoty, rozwijana lista z nazwą waluty, w której podana została kwota, oraz lista walut, na którą ma zostać dokonane przeliczenie oraz przycisk dokonujący obliczeń i przenoszący na nową stronę w wynikami. (w wersji prostszej listy są generowane statycznie, a wartości pobierane z odpowiedniej klasy. W wersji rozbudowanej do generowania list potrzebna jest druga część programu).
3. Część administracyjna polega na zaprogramowaniu jeszcze jednej strony, na której użytkownik może dodawać waluty, które mają się pojawiać w listach rozwijanych. Domyślnie mają być dwie waluty- PLN i EUR.

Wartość kursu walut ma być średnią wartością ściągniętą z NBP. Skorzystaj z klasy NBPConnector.

Wartość waluty otrzymuje się wywołując funkcję `exchangeRate("skrótowa_nazwa_waluty")`:
`String euro = NBPConnector.exchangeRate("EUR")`.

Uwaga! Wartości waluty ściągnij tylko raz w czasie działania całej aplikacji.

Zadanie 3

Zbuduj formularz do gromadzenia danych osobowych. Formularz zawiera następujące pola:

- Imię, pole opcjonalne
- Nazwisko, pole wymagane
- Wiek, pole wymagane, poprawny zakres to 0-120
- Płeć, pole radiowe
- Województwo, lista rozwijana zawierająca trzy przykładowe województwa.

Formularz zawiera także przycisk do potwierdzania danych. Jeśli wszystkie pola zostały poprawnie wypełnione, to naciśnięcie przycisku prowadzi do strony, na której wydrukowano podsumowanie wprowadzonych danych. Przycisk do zatwierdzania danych staje się aktywny dopiero po wybraniu jakiegokolwiek województwa.

Zadanie 4.

Zdecydowałeś, że przygotujesz prostą ankietę dla agencji modelek i modeli. Twoim zadaniem jest opracowanie wyglądu strony i przygotowanie strony głównej, na której powinieneś umieścić m.in. link do ankiety. Strona ankiety musi umożliwić pobranie od każdego chętnego do pracy w charakterze modela następujących informacji:

imię

nazwisko

adres zamieszkania

telefon

e-mail

wiek
wzrost
waga
kolor włosów
kolor oczu
rozmiar ubrania
numer butów
doświadczenie (wybierane od 1 do 5)
płeć

Na podstawie płci należy pobrać następujące informacje:

w przypadku kobiet:

obwód biustu
wielkość miseczki
talia

biodra

długość nogi

w przypadku mężczyzn:

klatka

pas

długość nogi

Na stronie z podziękowaniem za wypełnienie ankiety powinno znaleźć się podsumowanie podanych w ankiecie informacji.

Ponieważ chciałbyś się maksymalnie wykazać, postanowiłeś rozszerzyć stronę o zabezpieczenia formularzy przed błędnym wypełnieniem pól, jak również określając niektóre pola jako wymagane. Bez tych informacji zbieranie danych w ankiecie raczej nie ma sensu. Określiłeś następujące pola wymagane:

- imię
- adres e-mail

Sprawdzenie poprawności wpisanych danych powinno odbywać się w następujących polach:

☑ adres e-mail (poprawny adres e-mail w formacie *uzytkownik@serwer.domena*)

☑ telefon (same cyfry w formacie 1234567890)

☑ wzrost (liczba od 50 do 250 cm)

☑ waga od i do (zarówno wartość, jak i porównanie wpisanych wartości od<do)

Zadanie 5.

Jesteś już specjalistą w zakresie ankiet, więc otrzymujesz coraz więcej zleceń. Twój kolejny klient poprosił Cię o przygotowanie ankiety dla internetowego sklepu z odzieżą. Ma ona być skierowana zarówno do nowych klientów użytkowników, badając ich preferencje zakupowe, jak również do obecnych klientów, sprawdzając ich poziom zadowolenia z towarów i obsługi. Twoim zadaniem jest zaproponowanie i wykonanie ankiety z uwzględnieniem części wspólnej, która zawiera:

- imię (wymagane)
- adres e-mail (wymagane, poprawny adres)
- kod pocztowy (wymagane, poprawny kod)
- wiek (wartość między 10 a 100)
- płeć
- wykształcenie

- rozmiar (wartość między 20 a 50)

Pytania wspólne dla nowych klientów:

- Ile jesteś w stanie przeznaczyć miesięcznie na zakup ubrania? (Lista wyboru, odpowiedzi: „do 100 zł”, „100-500 zł”, „500-1000 zł”, „powyżej 1000 zł”.)
- Gdzie najczęściej dokonujesz zakupów ubrania? (Lista wielokrotnego wyboru, odpowiedzi: „Sklep firmowy”, „Hipermarket”, „Bazar”, „Sklep z odzieżą używaną”.)
- Jak często dokonujesz zakupu ubrania? (Lista wyboru, odpowiedzi: „Codziennie”, „Raz w tygodniu”, „Raz w miesiącu”, „Kilka razy w roku”.)
- W jakich kolorach preferujesz ubrania? (Lista wielokrotnego wyboru, odpowiedzi: „Kolorowo-jaskrawych”, „Stonowanych w szarościach”, „W czerni i bieli”, „W samej czerni”.)

W przypadku, gdy klient jest kobietą, pobierz odpowiedź na pytanie:

Jakiego rodzaju ubrania najchętniej kupujesz? (Lista wielokrotnego wyboru, odpowiedzi: „garsonki”, „bluzki”, „spódniczki”, „spodnie”.)

W przeciwnym razie pobierz odpowiedź na następujące pytanie:

Jakiego rodzaju ubrania najchętniej kupujesz? (Lista wielokrotnego wyboru, odpowiedzi: „spodnie”, „spodenki”, „garnitury”, „koszule”, „krawaty”.)

W ankiecie badania satysfakcji klienta powinieneś wyświetlić odpowiednio sformułowane pytania w zależności od płci:

- Kiedy ostatnio robiłaś/robiłeś u nas zakupy (Lista wyboru, odpowiedzi: „Wczoraj”, „W zeszłym tygodniu”, „W zeszłym miesiącu”, „Kilka miesięcy temu”, „Nie pamiętam”.)
- Czy jesteś zadowolona/zadowolony z zakupu (Lista wyboru, odpowiedzi: „Tak”, „Raczej tak”, „Raczej nie”, „Nie”, „Nie wiem”.)
- Czy jesteś zadowolona/zadowolony z naszych pracowników? (Lista wyboru, odpowiedzi: „Tak”, „Raczej tak”, „Raczej nie”, „Nie”, „Nie wiem”.)
- Wpisz swoje uwagi. (Pole tekstowe z możliwością wpisania tekstu w wielu liniach.)

Konieczne sprawdzić poprawność wpisywanych danych, a w podsumowaniu ankiety wyświetlić informacje wypełnione przez użytkownika. Klient zażyczył sobie również, by na stronie była możliwość losowego wyświetlania reklam wraz z rejestracją ilości kliknięć banera.