

Evidence účastníků ozdravných pobytů

AD7B36WPA – semestrální práce

ČVUT FEL

obor STM - Softwarové inženýrství, kombinované studium
4. semestr

Zpracovala:

 Radoslava Jandová (jandora1)

V Praze dne 1. září 2011

1. Popis zadání

Organizátor pořádá ozdravné pobyty. Pro tyto pobyty potřebuje vytvořit seznam účastníků. Požadavkem aplikace je

- vytvořit seznam účastníků pobytů, který bude obsahovat jejich jméno a příjmení.
- umožnit operace nad seznamem (vložit, editovat, smazat účastníka) osobám s oprávněním (login).
- osoby bez oprávnění mohou nahlížet do celkového seznamu účastníků nebo si zobrazit údaje vybraného účastníka.
- u každého účastníka je automaticky generováno unikátní ID číslo.
- u každého účastníka je sledována verze editace – při editaci se verze automaticky inkrementuje.

2. Návrh UI

User: <username>

Menu:
.....
.....

Pracovní plocha

3. Návrh architektury aplikace

3.1. Použitý software:

- vývojové prostředí NetBeans IDE 6.9.1
- aplikační server GlassFish Server 3.0
- databáze Derby

3.2. Návrh hlavních tříd

- Package „model“ – obsahuje jedinou třídu Ucastnik.java = třída pro popis entity účastník.
- Package „controller“ – obsahuje čtyři třídy
 - UcastnikDAO.java = třída, kde jsou deklarovány operace nad entitou účastník.
 - ManagedPages.java = „managedBean“ pro stránkování seznamu.
 - ManagedUcastnik.java = „managedBean“ pro entitu „účastník“.
 - ManagedUtilBean.java = utility pro JSF stránky - login.
 - PobytException.java = třída objektů, které vznikají při vzniku výjimky.

4. Popis implementace

Jedná se o standardní aplikaci ve frameworku JSF. Pro vytvoření UI byl použit Vizard z NetBeans, který sám vygeneruje potřebné css styly. Z technologií pro UI byly použity tzv. templates – opět byly automaticky generovány. Všechny stránky sdílejí stejnou template, který je popsán stránkou „template.xhtml“. Struktura projektu je implementována pomocí packages.

Datový model aplikace je obsažen v package model a je tvořen jedinou entitní třídou „Ucastnik.java“.

Pro podporu frameworku JSF je použita Managed Bean „ManagedUcastnik.java“, která volá operace nad třídou „UcastnikDAO.java“. Jde o třídu, ve které jsou definovány datové operace nad entitou účastník. Všechny operace jsou chráněny pomocí anotace „Roles Allowed“.

Třída „ManagedUcastnik.java“ je managed bean, která si stále udržuje referenci na objekt tzv. aktuálního účastníka. Jsou zde definovány properties, které jsou přímo zobrazovány a nastavovány v příslušných JSF stránkách.

Kompletní implementace - viz přiložený soubor jandora1_semPrace.zip.

5. Testování

Pro testování byl vypracován scénář

- login/logout a zavedení nové oprávněné osoby

- vložit účastníka do seznamu
- edit vybraného účastníka
- smazání vybraného účastníka

podle kterého byl program odzkoušen třetí osobou. Všechny testované operace byly shledány funkčními.

6. Instalační příručka

Pro provoz aplikace je nutno nainstalovat na pracovní PC

- vývojové prostředí NetBeans IDE (min. verze 6.9.1)
- aplikační server GlassFish Server 3.0

Obě aplikace jsou volně dostupné na internetu a jejich instalace je bezproblémová. Jsou plně funkční pod OS Windows i Linux.

7. Uživatelská příručka

7.1. Hlavní okno aplikace

Po spuštění aplikace se v prohlížeči spustí úvodní strana.

V horní liště je kolonka „User“. Zde se po zalogování doplní jméno přihlášeného uživatele.

V levém sloupci je menu, kde je možno vybrat z následující nabídky:

- **Účastníci** – náhled do seznamu účastníků.
- **Login/Logout** – přihlášení a odhlášení uživatele.
- **Hlavní stránka** – návrat zpět na úvodní stranu.

Tento sloupec je neměnný a je k dispozici po celou dobu práce s aplikací.

Ve střední části je „pracovní okno“, kde se aplikace mění podle volby z menu.

7.2. Účastníci

Po kliknutí na tuto volbu se zobrazí aktuální seznam účastníků. Pokud není do seznamu vložen žádný účastník, pak se zobrazí hláška „Seznam je prázdný“. Pro prosté zobrazení seznamu nebo jednoho vybraného účastníka (položka „Zobraz“ v tabulce) není nutno se logovat.

Práce se seznamem je možná pouze po zalogování uživatele. Aplikace nabízí tyto možnosti úpravy seznamu:

- 7.2.1.** Vložení nového účastníka – volba „Nový účastník“.
- 7.2.2.** Zobrazení (smazání) vybraného účastníka – volba „Zobraz“.
- 7.2.3.** Editace údajů zvoleného účastníka = volba „Uprav“.

7.2.1. Vložení nového účastníka – volba „Nový účastník“

K vložení nového účastníka se použije tlačítko „Nový účastník“, které je pod seznamem. K vložení je nutno, aby byl uživatel zalogován. Pokud není, pak se mu po kliknutí na tlačítko „Nový účastník“ nejprve objeví aplikace k zalogování.

Při vkládání nového účastníka se uvede do příslušné kolonky jeho jméno a příjmení. Vložení je realizováno kliknutím na tlačítko „Potvrdit“. Pokud chceme vložení účastníka přerušit, pak je možno použít tlačítko „Zrušit“.

Po kliknutí na tlačítko „Potvrdit“ je účastník vložen do seznamu a je označen automaticky generovaným unikátním ID číslem. Ve sloupci „Verze“ je automaticky uvedena číslice „1“.

7.2.2. Zobrazení vybraného účastníka – volba „Zobraz“

Po kliknutí na volbu „Zobraz“ se zobrazí údaje vybraného účastníka. Pokud je uživatel zalogován, pak se pod tabulkou objeví tlačítko s volbou „Smaž“. Po kliknutí na toto tlačítko je účastník neobnovitelně smazán ze seznamu.

7.2.3. Editace údajů vybraného účastníka – volba „Uprav“

Po kliknutí na volbu „Uprav“ se zobrazí údaje vybraného účastníka. Ačkoli je zobrazeno také ID číslo a Verze, lze editovat pouze jméno a příjmení.

Editace se potvrzuje kliknutím na tlačítko „Potvrdit“. Tím jsou údaje zaktualizovány a „Verze“ je inkrementována o 1. Pokud chceme editaci přerušit, pak je možno použít tlačítko „Zrušit“. Při použití tohoto tlačítka zůstává hodnota ve sloupci „Verze“ nezměněna.

7.3. Login/Logout

Login umožňuje uživateli provádět operace nad seznamem. Login se provádí zadáním uživatelského jména a hesla. Po úspěšném loginu se jméno uživatele objeví v horní liště okna a je zde zobrazeno dokud je uživatel zalogován.

Odhlášení uživatele je provedeno kliknutím na volbu „Logout“.

8. Závěr

V semestrální práci jsem si vyzkoušela základní možnosti, které nabízí technologie JavaEE s frameworkem JSF. Technologie se ukázala jako funkční a umožňuje koncentrovaným popisem vytvořit poměrně sofistikovanou aplikaci.

9. Zdroje

[1] **Podklady k přednáškám a cvičením předmětu AD7B36WPA** [online]. Poslední úprava 17. 5. 2011 [cit. 2011-07-31]. Dostupné z WWW: <<http://edux.feld.cvut.cz/courses/A7B39WPA>>.

[2] **Konzultace:** Radek Hübner, username Hubnera, STM-Swl, kombinované studium.

[3] **JavaServer Faces** [online]. Poslední aktualizace 22. 5. 2010 [cit. 2011-07-25]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces>.

[4] **Tutoriál k tvorbě webových aplikací s využitím JSF** [online]. Poslední úprava 5. 1. 2006 [cit. 2011-06-20]. Dostupné z WWW: <http://is.muni.cz/th/72753/fi_b/Tutorial_k_tvorbe_webovych_aplikaci_s_vyuzitim_JSF.pdf>.

[5] **První JSF aplikace** [online]. Poslední úprava neuvedeno [cit. 2011-06-19]. Dostupné z WWW: <<http://java.vse.cz/jsf/chunks/ch03s03.html>>.

[6] **Java Management Extension** [online]. Poslední úprava 25. 7. 2011 [cit. 2011-07-26]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Java_Management_Extensions>.