PrimeFaces

Celem ćwiczenia jest przygotowanie aplikacji JSF przy użyciu biblioteki komponentów PrimeFaces. Do wykonania ćwiczenia potrzebne jest środowisko NetBeans w wersji 11.1 lub nowszej.

Ćwiczenie 1

- 1. Otwórz środowisko NetBeans.
- 2. Utwórz nowy projekt typu Web Application z kategorii Java with Maven. Kliknij przycisk Next >. Podaj własną nazwę projektu, wyczyść pole z nazwą pakietu i kliknij przycisk Next >. Wybierz wersję Java EE Java EE 8 Web i upewnij się, że jako serwer aplikacji wybrany jest GlassFish (jeśli nie jest dostępny do wyboru, to kliknij Add... i pobierz oraz zainstaluj najnowszą dostępną wersję). Kliknij przycisk Finish.
- 3. Otwórz do edycji plik konfiguracyjny projektu Mavena (pom.xml). Odszukaj w nim sekcję <dependencies> zawierającą odwołanie do biblioteki Java EE. Wstaw poniższy zapis dodający do zależności projektu bibliotekę PrimeFaces:

```
<dependency>
    <groupId>org.primefaces</groupId>
    <artifactId>primefaces</artifactId>
     <version>7.0</version>
</dependency>
```

- 4. Usuń z projektu (z gałęzi Web Pages) utworzoną przez kreator projektu stronę index.html.
- 5. Utwórz w projekcie nową stronę JSF (New File→JavaServer Faces/JSF Page). Jako jej nazwę podaj index. Zwróć uwagę aby powstała strona ze składnią Facelets (a nie JSP). Rozszerzenie pliku strony xhtml zostanie dodane automatycznie.
- 6. W ciele (h:body) strony index.xhtml umieść formularz JSF z komponentem Spinner z biblioteki PrimeFaces wklejając poniższy kod:

```
<h:form>
     <p:spinner id="minMax" min="0" max="42" />
     </h:form>
```

7. Aby znaczniki reprezentujące komponenty PrimeFaces były prawidłowo zinterpretowane, dodaj w elemencie html> następującą deklarację przestrzeni nazw ze zwyczajowym dla biblioteki PrimeFaces prefiksem p:

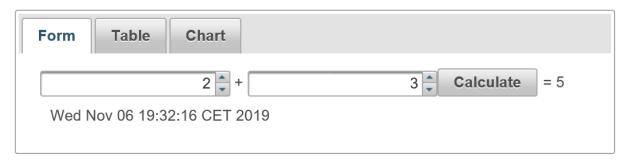
```
xmlns:p="http://primefaces.org/ui"
```

- 8. Przebuduj projekt. Biblioteka PrimeFaces powinna zostać pobrana z repozytorium Mavena zgodnie z zapisem z pliku pom.xml i NetBeans powinien przestać zgłaszać błędy w kodzie strony.
- 9. Uruchom stronę i przetestuj działanie komponentu Spinner w przeglądarce.

Ćwiczenie 2

1. Zmodyfikuj stronę index.xhtml tak aby zawierała komponent układu TabView z trzema zakładkami: "Form", "Table", "Chart".

- 2. Na pierwszej zakładce zbuduj formularz do dodawania dwóch liczb całkowitych. Do wprowadzania liczb wykorzystaj komponenty Spinner. Zwróć uwagę by przycisk (CommandButton) był z biblioteki PrimeFaces, a nie ze zbioru standardowych komponentów JSF. Uwaga: Przycisk powinien mieć ustawiony atrybut update, wskazujący na komponent OutputText prezentujący wynik dodawania. Operacja dodawania powinna być realizowana przez komponent managed bean.
- 3. Umieść po formularzem dodatkowy komponent OutputText prezentujący bieżącą datę. Data powinna być pobierana z komponentu managed bean.



- 4. Sprawdź czy data się odświeża po kliknięciu przycisku realizującego dodawanie. O czym to świadczy?
- 5. Obejrzyj źródło strony w przeglądarce zwracając uwagę na kod JavaScript i związane z nim biblioteki.
- 6. Ustaw dla przycisku atrybut ajax="false" i ponownie przetestuj działanie formularza.
- 7. Przywróć dla przycisku domyślnie ustawienie ajax="true". Dopisz do wartości atrybutu update przycisku (po spacji) id komponentu prezentującego datę. Czy teraz też data się odświeża przy dodawaniu?
- 8. Dodaj na stronie komponent Growl. Spraw by po każdej operacji dodawania był w nim wyświetlany komunikat pokazujący wykonane działanie (np. ,2 + 3 = 5").

Ćwiczenie 3

- 1. Na zakładce "Table" umieść tabelkę (DataTable) prezentującą dane o studentach (imię, nazwisko, średnia). Dane te powinny być generowane programowo przez komponent managed bean. Przetestuj działanie aplikacji.
- 2. Dodaj możliwość sortowania danych w tabelce wg nazwiska i średniej. Przetestuj działanie aplikacji.
- 3. Rozszerz tabelkę o mechanizm paginacji.

Ćwiczenie 4

- 1. Na zakładce "Chart" dodaj wykres liniowy (LineChart) prezentujący wartości sinusa i cosinusa kątów od 0 do 360 stopni (z krokiem 10 stopni).
- 2. Zmodyfikuj wykres by pozwalał na zooming myszą. Dodaj przycisk resetujący powiększenie.

Ćwiczenie 5

1. Dodaj do projektu bibliotekę darmowych motywów dla biblioteki PrimeFaces edytując plik konfiguracyjny projektu Mavena (pom.xml):

```
<dependency>
    <groupId>org.primefaces.themes</groupId>
    <artifactId>all-themes</artifactId>
        <version>1.0.10</version>
</dependency>
```

2. Otwórz do edycji plik deskryptora aplikacji webowej (web.xml) i zmień motyw aplikacji dodając odpowiedni wpis <context-param>. Zaobserwuj różnice w wyglądzie aplikacji dla kilku przykładowych motywów.

```
<context-param>
    <param-name>primefaces.THEME</param-name>
        <param-value>luna-pink</param-value>
        </context-param>
```