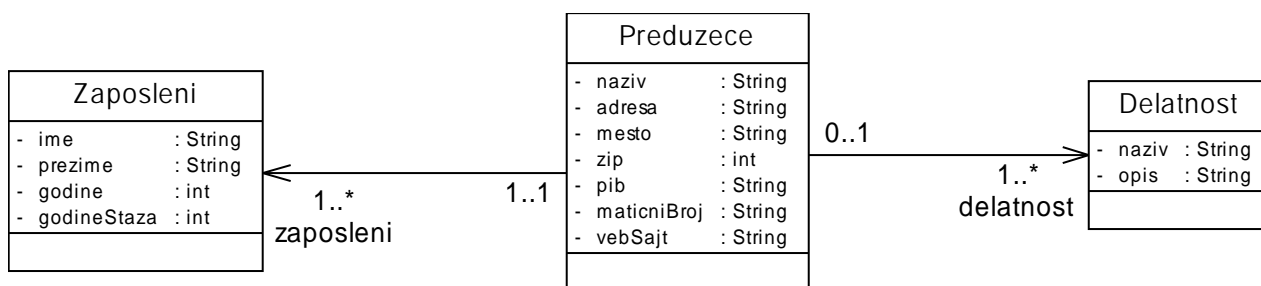


Одржавање софтвера - Модификовање софтвера -

В03: Модификација или додавање функционалности

ЗАДАТАК 1

Поставити Веб апликацију **preduzece** на **Apache Tomcat** веб сервер. Поједностављени модел предузећа са три JavaBean класе **Preduzece**, **Zaposleni** и **Delatnost** је приказан на слици 1.



Слика 1. Поједностављени модел класа за предузеће

1. Анализирати структуру апликације и идентификовати све елементе и њихове везе. Анализу документовати у MS Word фајлу **analiza_modifikacije.docx** са предложеном структуром, и то у секцији **Анализа структуре софтвера**.

2. Модификовати функционалност приказа података о предузећу у HTML страници тако да се на истој веб страници поред основних података о предузећу прикаже и списак (листа) делатности. Форматирати приказ тако да јасно буду уочљиве и насловима обележене секције приказа (нпр. Употребом heading тагова): Основни подаци и Делатности. Секције приказа појединих делова података раздвојити и хоризонталном линијом.

Анализирати све потребне измене и документовати у MS Word фајлу **analiza_modifikacije.docx** са предложеном структуром, и то у секцији **Анализа модификације**.

3. Извршити све потребне модификације софтвера и тестирати функционисање модификованог софтвера.

Решење

Модификација функционалности приказа података о предузећу се реализује модификацијом сервлета **ServletPregledPreduzeca**, који у почетној верзији приказује само основне податке о предузећу (без листе делатности).

Модификација сервлета подразумева следеће измене у коду:

1. Омогућити да се из датотеке учитају подаци о делатностима и да се ти подаци упишу у листу делатности. То подразумева проналажење фајла са листом делатности на диску, дефинисање листе делатности и потом учитавање листе делатности из фајла.

Назив датотеке са листом делатности се може пронаћи у сервлету **ServletPregledDelatnosti** који приказује листу делатности, одакле се може копирати и потом прилагодити код који учитава податке о делатностима и приказује их.

```
// datoteka sa podacima o delatnostima
String fileNameListaDelatnosti = "listadelatnosti.pld";
String datotekaListaDelatnosti = webApp + "/" + fileNameListaDelatnosti;

// lista delatnosti
ArrayList<Delatnost> ld = new ArrayList<Delatnost>();

// ucitaj listu delatnosti iz datoteke
FileInputStream fisDelatnosti = new FileInputStream(datotekaListaDelatnosti);
try {
    ObjectInputStream ois = new ObjectInputStream(fisDelatnosti);
    ld = (ArrayList<Delatnost>) ois.readObject();
    ois.close();
} catch (ClassNotFoundException e) {
    e.printStackTrace();
}
```

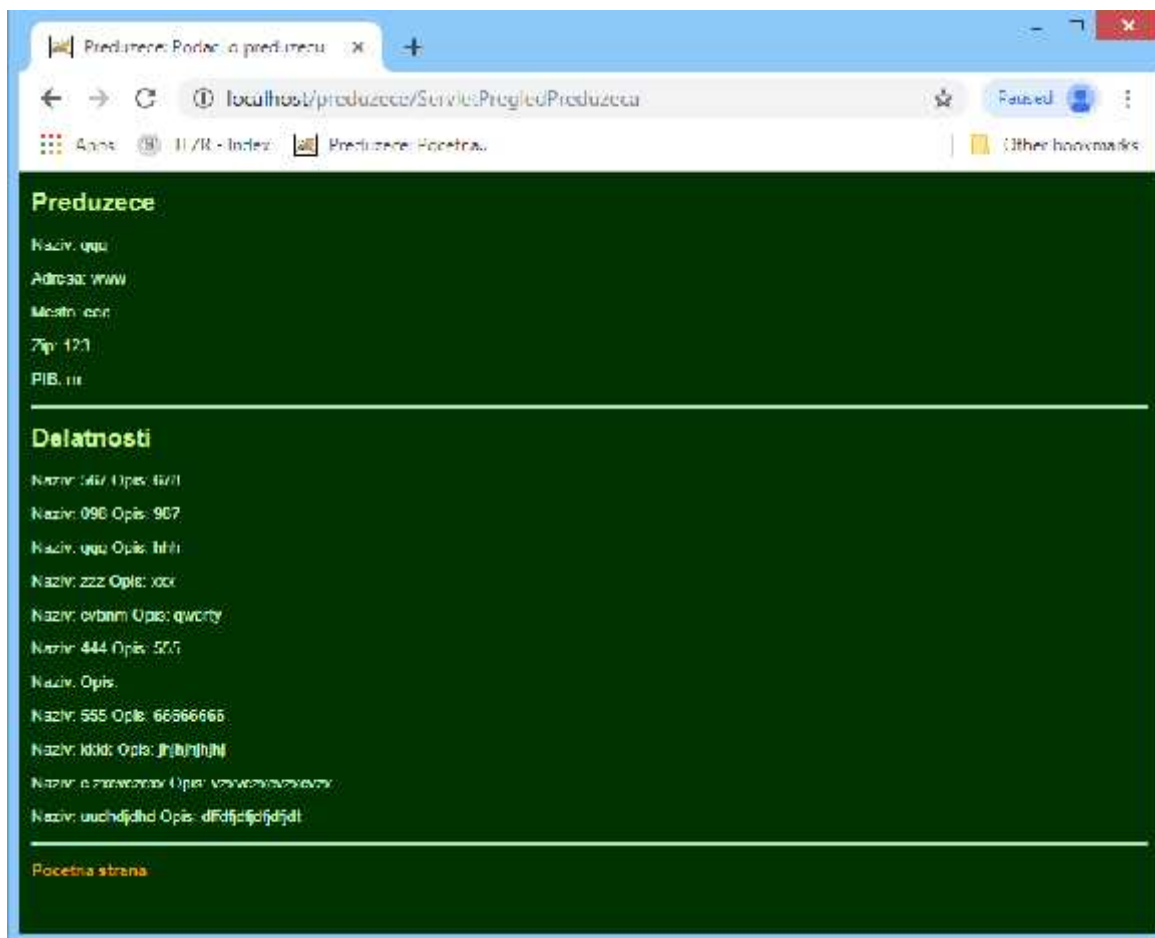
2. Модификација кода који приказује податке у HTML страници, тако да поред основних података о предузећу приказује и листу делатности. Раздвајање секције са подацима о предузећу и секције са листом делатности је реализовано применом форматираог заглавља које садржи наслов секције и применом хоризонталне линије

```
out.println("<hr color=\" #abebc6 \" size=\"3\">");
out.println("<H1>Delatnosti</H1>");
```

3. У део сервлета који приказује податке у HTML документу је додат код који приказује листу делатности, при чему је код за приказ листе делатности комплетно преузет из сервлета **ServletPregledDelatnosti**, који приказује само листу делатности на самосталној HTML страници.

```
int i = 0;
while (i < ld.size()) {
    Delatnost temp = ld.get(i);
    out.println("<p>Naziv: " + temp.getNaziv() + " Opis: "
        + temp.getOpis() + "</p>");
    i++;
}
```

Извршавањем сервлета се добија следећи приказ података о преузећу и приказ листе делатности предузећа на једној HTML страници.



Остале елементе веб апликације није потребно модификовати.

ЗАДАТАЦИ ЗА САМОСТАЛНИ РАД

_01

Модификовати приказ предузећа тако да се на једној HTML страници приказују следећи подаци:

1. Основни подаци о предузећу
2. Подаци о делатностима предузећа (листа делатности)
3. Подаци о запосленима у предузећу (листа запослених)

Приказ ове три секције са подацима форматирати тако да секције буду раздвојене хоризонталном линијом и да свака секција има свој наслов.

Анализирати све потребне измене и документовати у MS Word фајлу **analiza_modifikacije.docx** са предложеном структуром.

Извршити све потребне модификације софтвера и тестирати функционисање модификованог софтвера.

_02

Модификовати приказ података о делатностима тако да се приликом приказа листе делатности у HTML страници обезбеди следеће:

1. Делатности се сортирају према називу и то у растућем редоследу према абецеди.
2. Испод листе делатности се приказује укупан број делатности предузећа (нпр. **УКУПНО ДЕЛАТНОСТИ: ##**)

Анализирати све потребне измене и документовати у MS Word фајлу **analiza_modifikacije.docx** са предложеном структуром.

Извршити све потребне модификације софтвера и тестирати функционисање модификованог софтвера.

_03

Модификовати приказ података о запосленима тако да се приликом приказа листе запослених у HTML страници обезбеди следеће:

1. Избор критеријума за сортирање запослених, тако да се сортирање може извршити према презимену или према годинама стажа, и потом приказати сортирану листу запослених.
2. Испод листе запослених се приказује укупан број запослених у предузећу (нпр. **УКУПНО ЗАПОСЛЕНИХ: ##**)

Анализирати све потребне измене и документовати у MS Word фајлу **analiza_modifikacije.docx** са предложеном структуром.

Извршити све потребне модификације софтвера и тестирати функционисање модификованог софтвера.