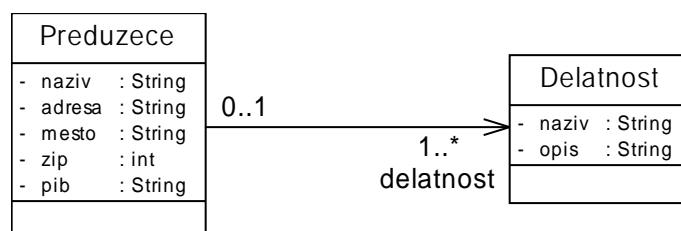


УЖЦС: Вежба 01 – анализа модификације

1. Анализа структуре софтвера

1.1. Модел класа апликације



Предузеће може имати једну или више делатности. Класе су реализоване помоћу JavaBean класа за рад са ентитетима **Preduzece** и **Delatnost**, које омогућују серијализацију података. Делатности су у класи **Preduzece** представљени помоћу динамичке структура – генеричка повезана листа:

```
private java.util. ArrayList<Delatnost> delatnost;
```

Креирана је класа **ListaDelatnosti** која омогућују руковање листом и серијализације листу у фајл, чиме се обезбеђује трајно чување података о делатностима.

1.2. Сервлети

За руковање уносом података се користе сервлети који по потреби за сваки ентитет користе одговарајућу JavaBean класу. Сервлети су: **ServletPreduzece** и **ServletDelatnost**.

Сервлет **ServletDelatnost** омогућује прихватање података из веб форме за унос делатности и унету делатност уписује у листу делатности

```
ArrayList<Delatnost> ld = new ArrayList<Delatnost>();
```

Листа делатности се трајно чува у фајлу **listadelatnosti.pld** који је смештен у основном фолдеру веб апликације.

Сервлет **ServletPreduzece** омогућује прихватање података из форме за унос података о предузећу и податке чува у фајлу **preduzece.ppd**.

Сервлет **ServletPregledDelatnosti** омогућује преглед листе делатности у веб претраживачу. Позива се из главне странице помоћу линка и учитава листу делатности из фајла **listadelatnosti.pld**.

Сервлет **ServletPregledPreduzece** омогућује преглед података о предузећу. Позива се из главне странице апликације и учитава податке о предузећу из фајла **preduzece.ppd**.

1.3. Статички веб садржаји (HTML, CSS)

index.html - Насловна страница из које се позивају све остале странице или сервлети за преглед података.

preduzece.html - Веб форма за унос података о предузећу

delatnost.html - Веб форма за унос података о делатности

stilovi.css - Документ са дефинисаним стиловима за веб странице

2. Анализа модификације

2.1. Модификовани дијаграм класа



У класу **Preduzece** су додата два атрибута према захтеву за модификацијом. Асоцијација са класом **Delatnost** се не мења, као ни сама класа **Delatnost**.

2.2. Потребне модификације

Модификација се односи на класу **Preduzece** где је потребно додати два нова атрибута.

Измене је потребно урадити у следећим елементима веб апликације:

1. У класу **Preduzece** је потребно додати два нова атрибута и извршити следеће измене:

1.1. додати одговарајуће GET/SET методе

1.2. модификовати методе за серијализацију да би се могли серијализовати и нови атрибути

```
public void readExternal(ObjectInput arg0)
public void writeExternal(ObjectOutput arg0)
```

1.3. модификовати методе које су наслеђене из апстрактне класе **Object**.

```
public int hashCode()
public boolean equals(Object obj)
```

2. Сервлет **ServletPreduzece** треба модификовати тако да приликом прихватања података о предузећу прихвати нове атрибуте и потом их упише у датотеку.

3. Сервлет **ServletPregledPreduzeca** треба модификовати тако да приказује све атрибуте модификоване класе **Preduzece**.

4. Статичку веб страницу **preduzece.html** треба модификовати тако да се омогући унос два нова атрибута за објекте класе **Preduzece**.