

Datenanalyse + Wissenserwerb

Übung Drools

Formal definierte Regeln

Folgende Regeln wurden mit Hilfe des Luzerner Kantonalen Steuergesetzbuch erfasst. Es muss berücksichtigt werden, dass das Steuergesetz oftmals grossen Interpretationsspielraum zulässt.

1. Wenn die steuerpflichtige Person ein leitender Angestellter ist, dann ist er 50% am Wohnort und 50% am Arbeitsort steuerpflichtig
2. Wenn die steuerpflichtige Person verheiratet ist, dann entspricht das Steuerdomizil dem Wohnort unter der Woche.
3. Wenn die steuerpflichtige Person ledig und älter als 30 Jahre oder ledig und mehr als 5 Jahre Wochenaufenthalter, dann manuell prüfen.
4. Wenn die steuerpflichtige Person ledig ist, eine möblierte Wohnung hat und in der Nähe seiner Freunde wohnt, dann manuell prüfen.
5. Wenn die steuerpflichtige Person ledig ist, entweder Möbel oder Freunde am Wohnort hat, dann entspricht das Steuerdomizil dem Wohnort unter der Woche.

Drools Regeln erstellen

(Code der Drools Regeln am Schluss einfügen...)

```
rule "Verheiratet"
saliency 99
  when
    p : Person(zivilstand == Zivilstand.VERHEIRATET && status ==
Status.OFFEN)
  then
    System.out.println( "100% Steuerpflichtig" );
    p.setSteuerpflichtigProzent(100);
    p.setStatus(Status.ABGESCHLOSSEN);
    update( p );
end

rule "LeitenderAngestellter"
saliency 100
  when
    p : Person(leitendeFunktion == true && status == Status.OFFEN )
  then
    System.out.println( "50% Steuerpflichtig" );
    p.setSteuerpflichtigProzent(50);
    p.setStatus(Status.ABGESCHLOSSEN);
    update( p );
end
```

Drools Regeln testen

(Code der Unit Tests am Schluss einfügen...)

```
@org.junit.Test
public void testT1() {
    this.person.setZivilstand(Zivilstand.VERHEIRATET);
    this.person.setLeitendeFunktion(true);

    this.ksession.insert(this.person);
    this.ksession.fireAllRules();

    Assert.assertEquals("Erwartete Regel: T1", 50,
this.person.getSteuerpflichtigProzent());
}
```

```
    }

    @org.junit.Test
    public void testT2() {
        this.person.setZivilstand(Zivilstand.VERHEIRATET);

        this.ksession.insert(this.person);
        this.ksession.fireAllRules();

        Assert.assertEquals("Erwartete Regel: T2", 100,
this.person.getSteuerpflichtigProzent());
    }
```