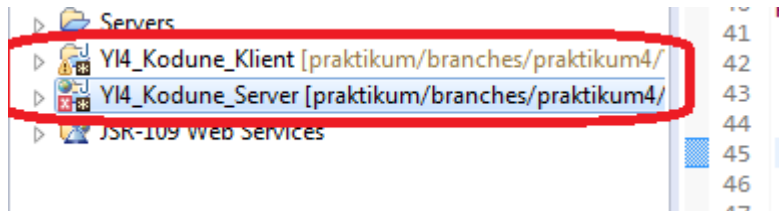


1. Tee SVN checkout järgmistele projektidele:

https://cloud.ld.ttu.ee/svn/idu0080/praktikum/branches/praktikum4/Y14_Kodune_Klient

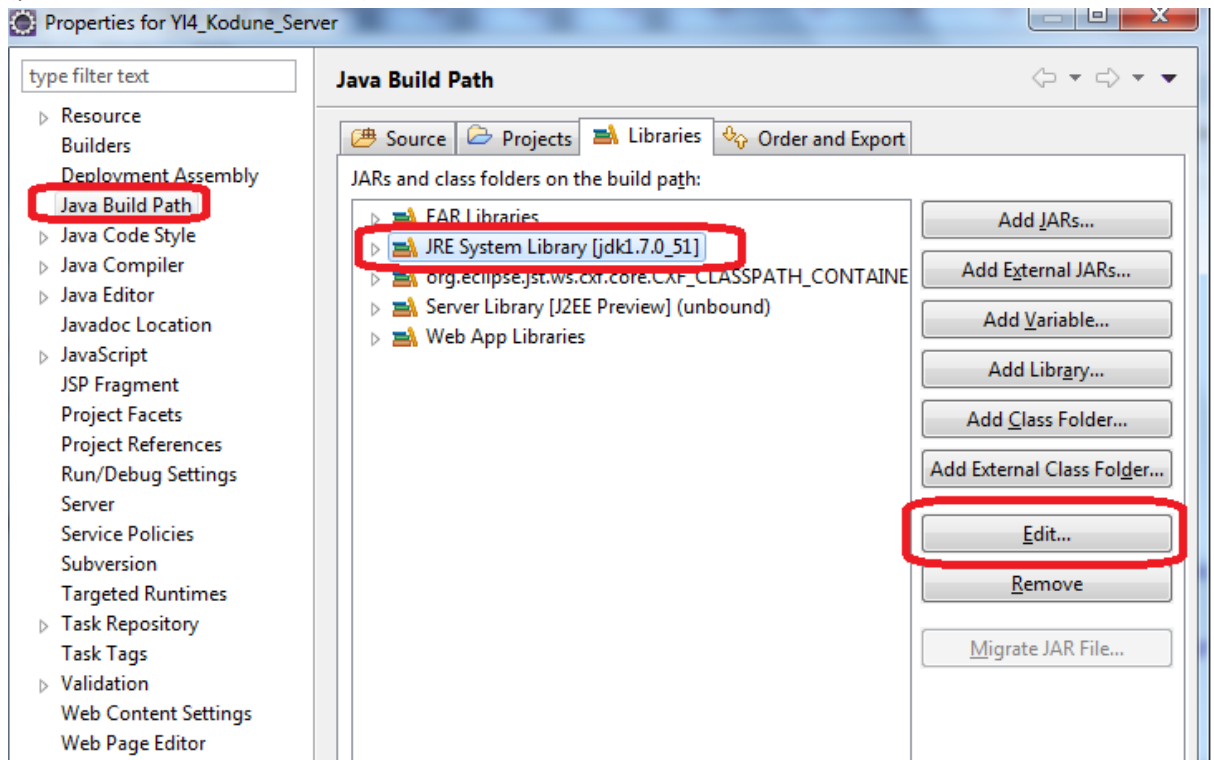
https://cloud.ld.ttu.ee/svn/idu0080/praktikum/branches/praktikum4/Y14_Kodune_Server

2. Veendu, et projektid on tekkinud

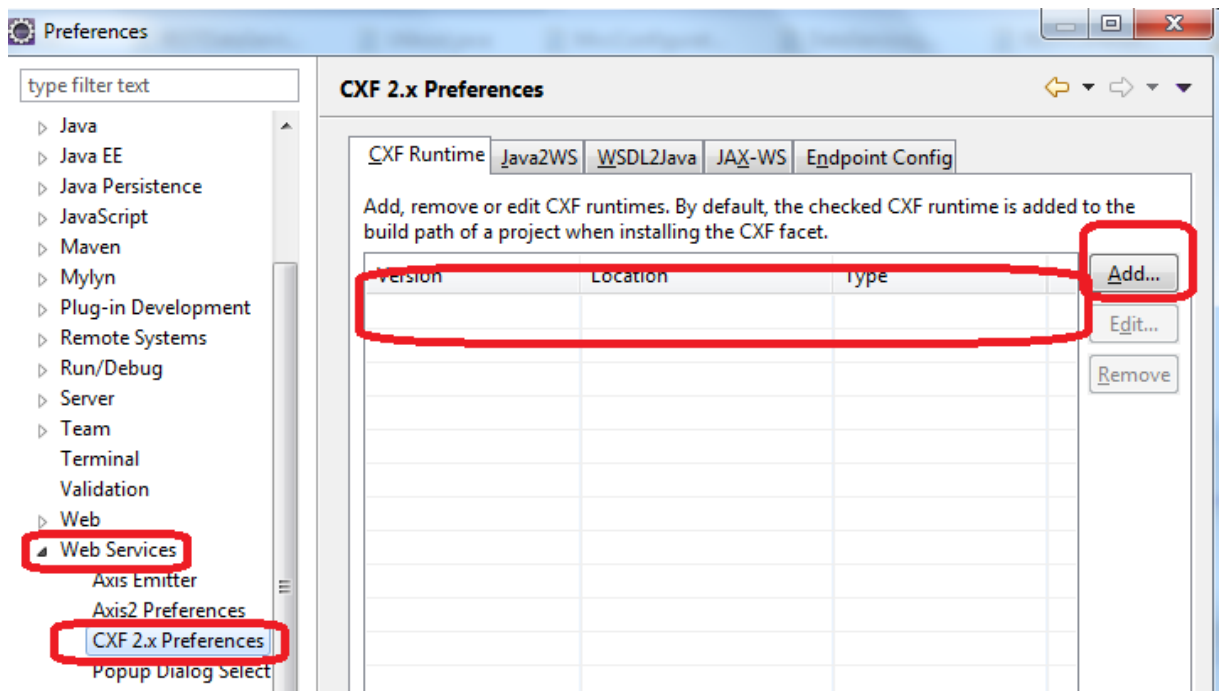


3. Tee projektidele branch/tag ja paneneed enda rühma alla

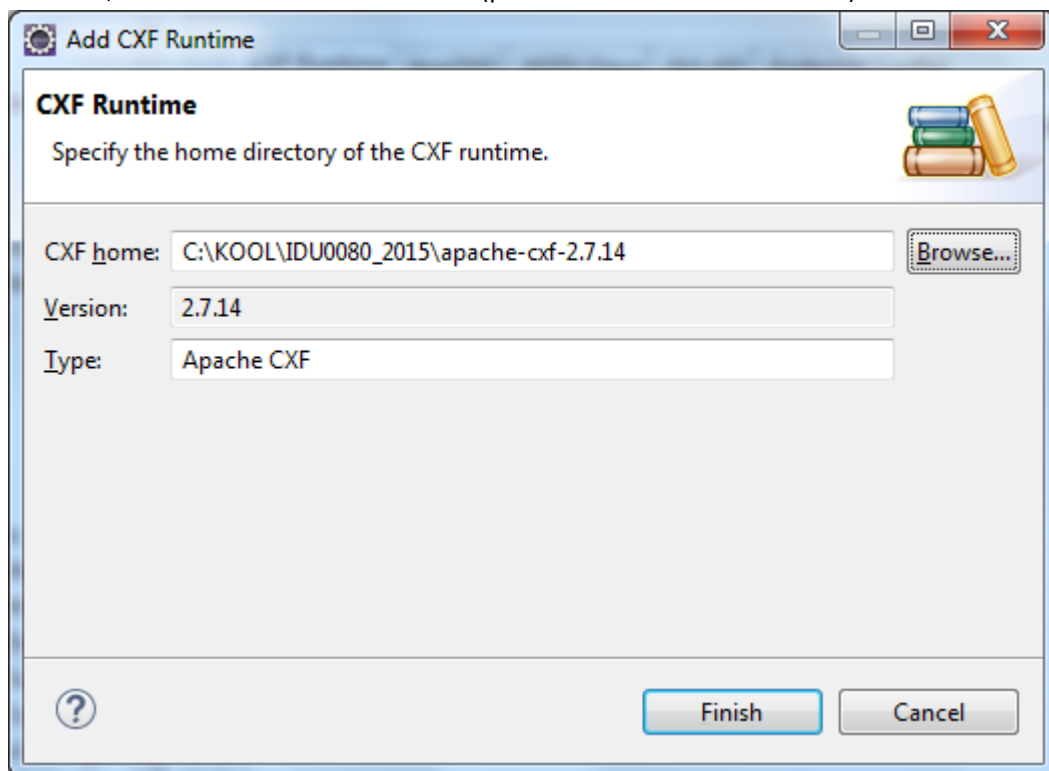
4. Muuda projektide *java build path*, selleks vali projekt, siis *properties* ja pane õige JDK paika (peaks olema vähemalt 1.7.xx):



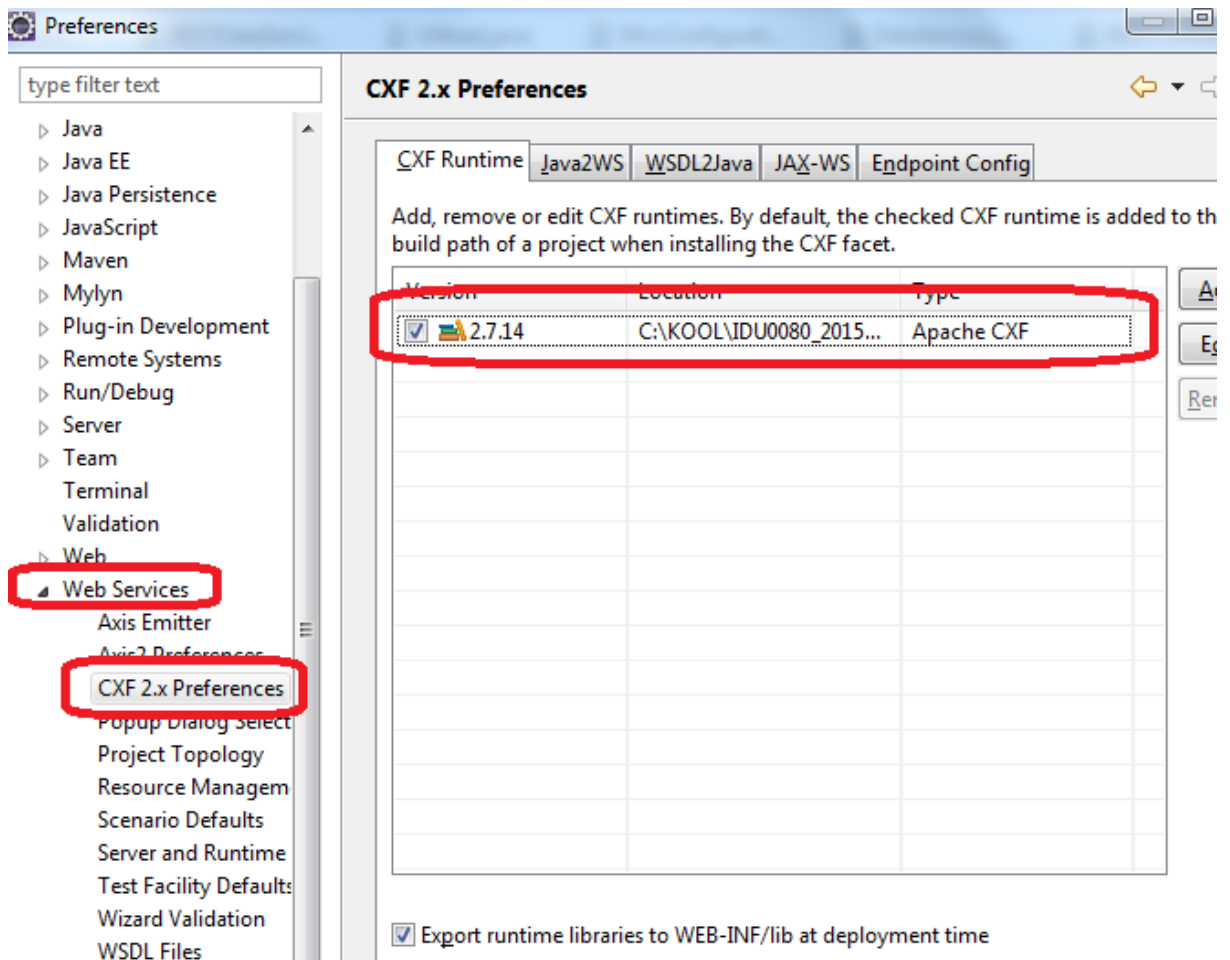
5. Veendu, et CXF on õige, selleks vali *window -> preferences -> web services -> CXF 2.x Preferences*



Kui rida on tühi, siis lae alla enda arvutisse Apache CXF või kui kasutad ülikooli poolt pakutud tarkvara, siis otsi see enda arvutist üles (parem kasutada 2.7. versiooni):

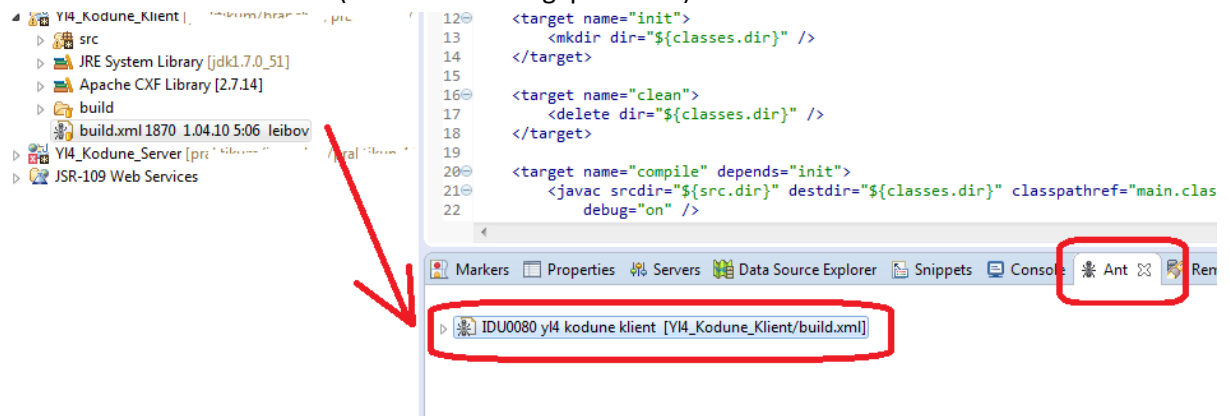


Tulemus on:



6. Nüüd tee YL4_Kodune_Klient lahti, vali *window -> show view -> ohter -> ant*

7. Avaneb umbes selline aken (kas alla või kuhugi paremale):



8. Tee projektile *compile* ja siis *run*, vastuseks peaks tulema terve rida veateateid:

```

<terminated> Y14_Kodune_Klient build.xml [Ant Build] C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_51\bin\javaw.exe (11.03.2015 22:06.26)
Buildfile: C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml
init:
compile:
[javac] C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml:22: warning: 'includeantruntime' was not set, defaulting to build.sysclasspath=last
run:
[java] Exception in thread "main" javax.xml.ws.WebServiceException: Failed to access the WSDL at: http://localhost:8080/Y14_Kodune_Ser
[java] Got Connection refused: connect while opening stream from http://localhost:8080/Y14_Kodune_Server/services/HinnakiriPort?w
[java] at com.sun.xml.internal.ws.wSDL.parser.RuntimeWSDLParser.tryWithMex(RuntimeWSDLParser.java:173)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.wSDL.parser.RuntimeWSDLParser.parse(RuntimeWSDLParser.java:155)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.wSDL.parser.RuntimeWSDLParser.parse(RuntimeWSDLParser.java:120)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.client.WSServiceDelegate.parseWSDL(WSServiceDelegate.java:257)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.client.WSServiceDelegate.<init>(WSServiceDelegate.java:220)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.client.WSServiceDelegate.<init>(WSServiceDelegate.java:168)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.spi.ProviderImpl.createServiceDelegate(ProviderImpl.java:96)
[java] at javax.xml.ws.Service.<init>(Service.java:77)
[java] at ee.ttu.idu0080.hinnakiri.service.HinnakiriService_Service.<init>(HinnakiriService_Service.java:44)
[java] at ee.ttu.idu0080.hinnakiri.Klient.main(Klient.java:34)
[java] Caused by: java.io.IOException: Got Connection refused: connect while opening stream from http://localhost:8080/Y14_Kodune_Ser
[java] at com.sun.xml.internal.ws.wSDL.parser.RuntimeWSDLParser.createReader(RuntimeWSDLParser.java:842)
[java] at com.sun.xml.internal.ws.wSDL.parser.RuntimeWSDLParser.resolveWSDL(RuntimeWSDLParser.java:283)

```

9. See on selle pärast, et puudub töötav veebiteenus, mille poole programm peaks pöörduma
10. Nüüd proovida ühendada 20 korda iga 2 sekundi tagant, selleks täienda Y14_Kodune_Klient projektis asuva Klient.java koodi (lisa punasega tähistatud read):

```

31     System.out.println(123);
32     GetHinnakiriResponse response = null;
33     for (int i=0; i< 20; i++)
34     {
35         try {
36             HinnakiriService_Service service = new HinnakiriService_Service(
37                 wsdlURL);
38             HinnakiriService port = service.getHinnakiriPort();
39
40             response = port.getHinnakiri("99.999");
41
42         } catch(HinnakiriNumberFormatException e) {
43             System.out.println("Hind ei ole numbrilises formaadis");
44         }
45         catch(Exception e)
46         {
47             System.out.println("Yldine viga: "+i);
48         }
49         Thread.sleep(2000);
50     }
51
52     if(response == null)
53         return;
54
55     printToConsole(response.getHinnakiri());

```

11. Pane käima (ant -> run) ja tulemuseks peaks saama umbes sellist asja:

```

42     } catch(HinnakiriNumberFormatException e) {
43         System.out.println("Hind ei ole numbrilises formaadis");

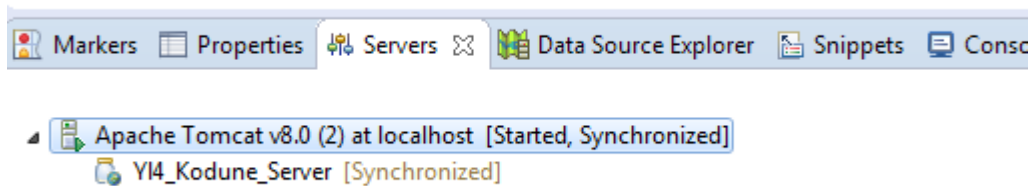
```

```

<terminated> Y14_Kodune_Klient build.xml [Ant Build] C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_51\bin\javaw.exe (11.03.2015 22:33.27)
Buildfile: C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml
init:
compile:
[javac] C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml:22: warning: 'includeantruntime' was not set
run:
[java] 123
[java] Yldine viga: 0
[java] Yldine viga: 1
[java] Yldine viga: 2
[java] Yldine viga: 3

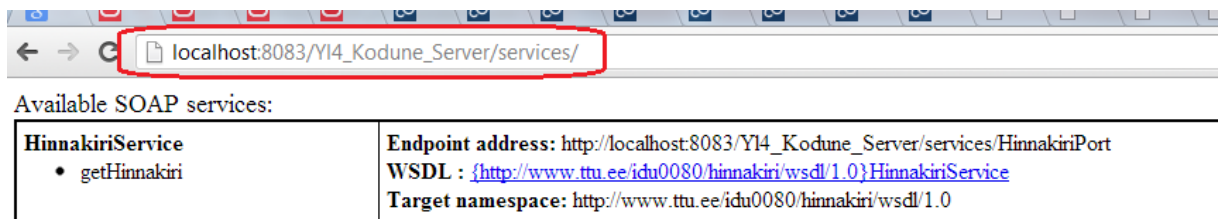
```

12. Nüüd pane Y14_Kodune_Server käima (Run as-> run on server).



13. Kui vigu ei tulnud, siis tee brauseri aken lahti ja kirjuta (NB! Kontrolli pordi number):
http://localhost:8083/Y14_Kodune_Server/services/

14. Peaks avanema teenuste loetelu:



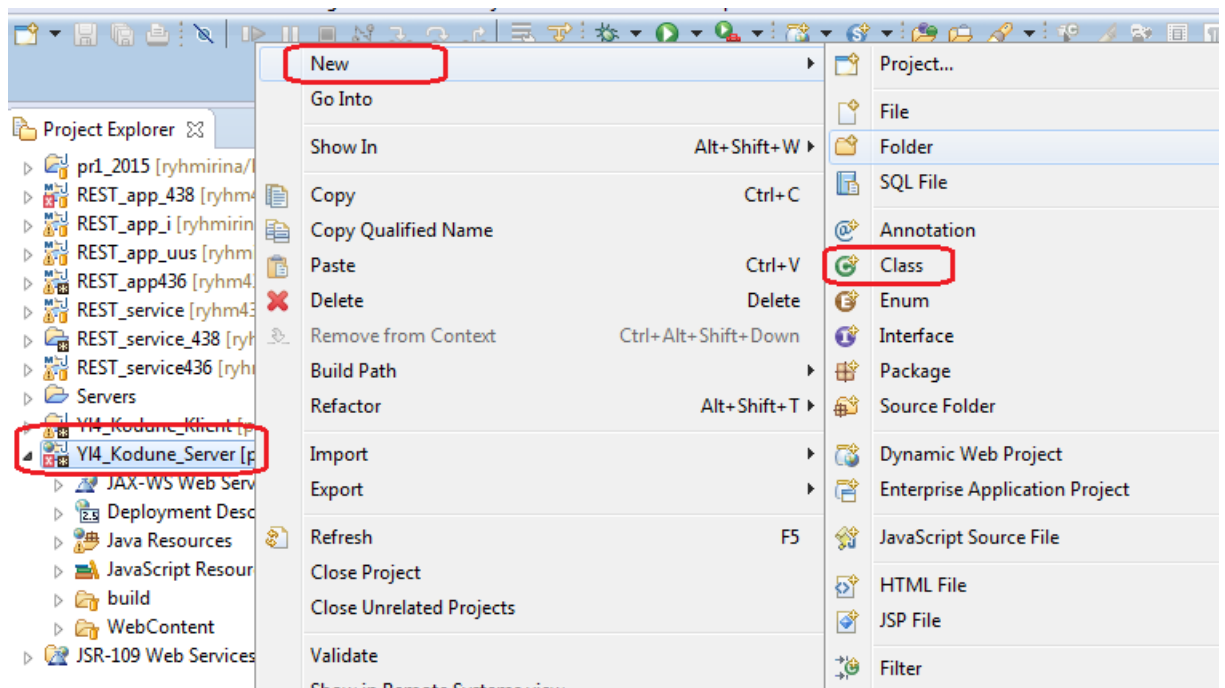
15. Las server käib, avage nüüd Y14_Kodune_Klient > build.xml ja veenduge, et wsdl.location parameeter on õige (kontrollige pordi number):



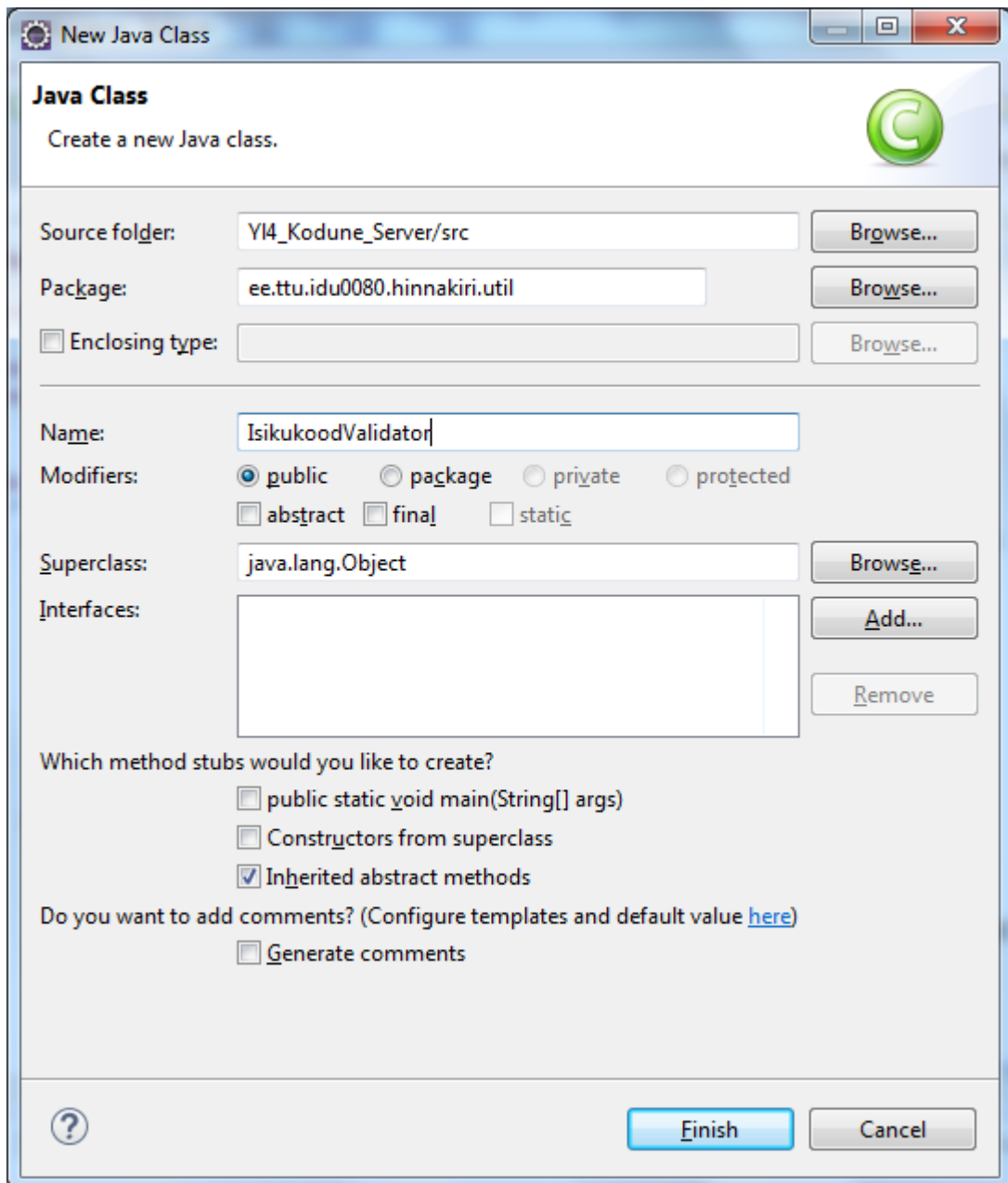
16. Pange projekt käima (ant> run) ja veenduge, et Yldine Viga veateadet enam ei tule

17. Pange kõik seisma

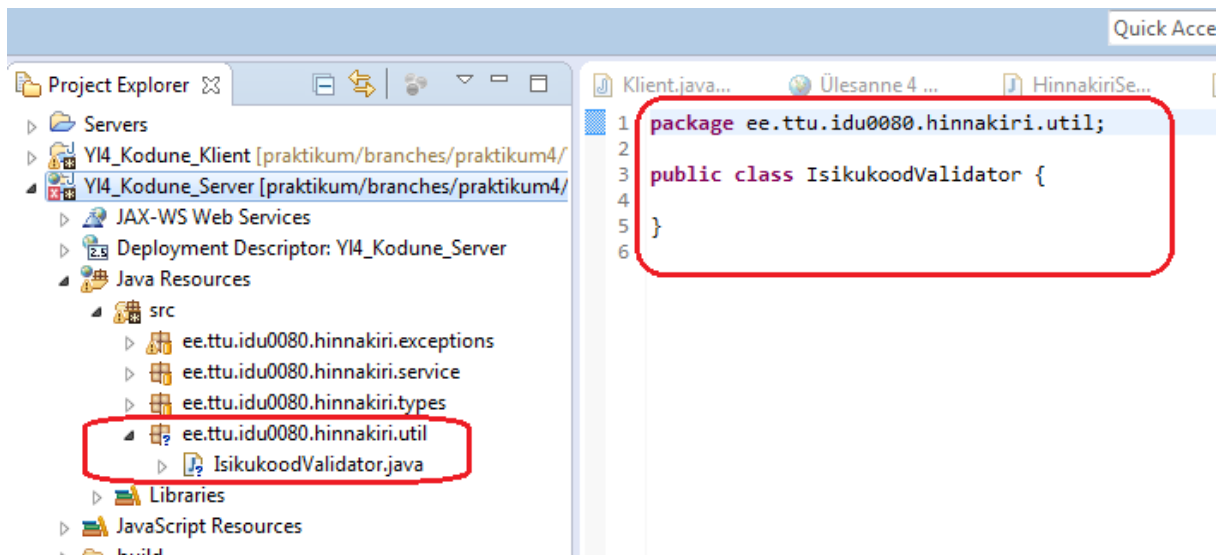
18. Serveri projektis tuleb luua klass, mis kontrollib isikukoodi korrektsust. Selleks valige vastavas projektis Java Resources: src, vajutage hiire paremat nuppu ja valige New->Class



19. Avanevad aknas tuleb panna package nimi: ee.ttu.idu0080.hinnakiri.util ja klassi nimi: IsikukoodValidator ning vajutada Finish. Ärge unustage vahepeal projektid salvestada!

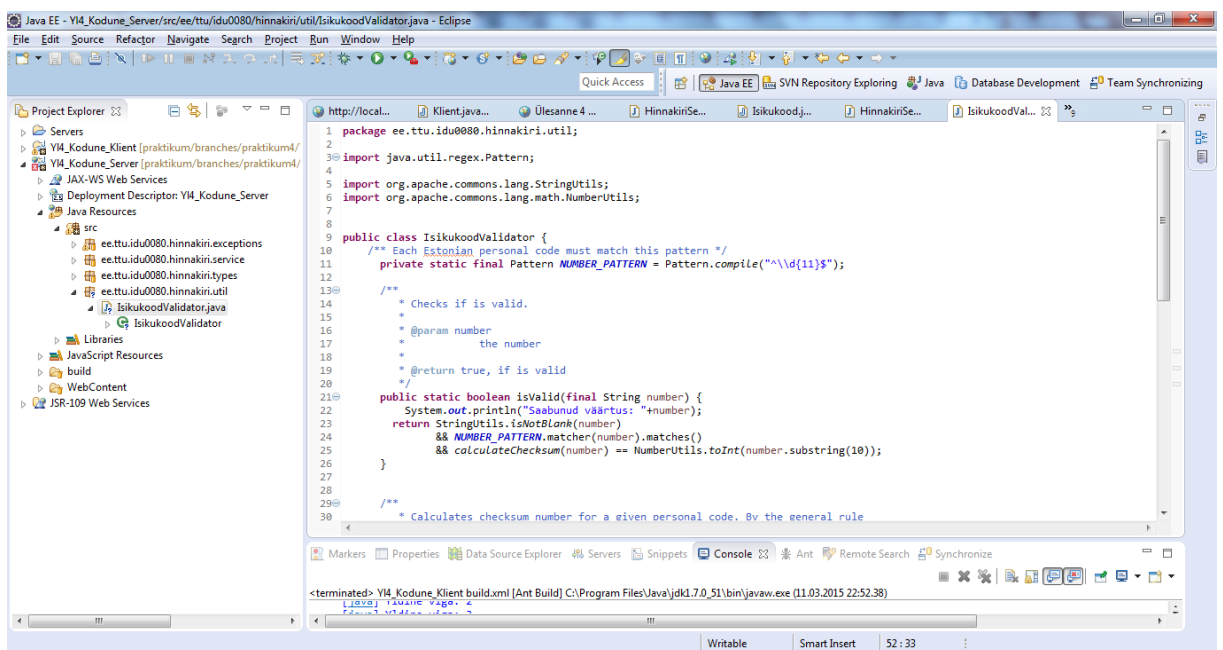


20. Tekkis uus klass IsikukoodValidator.java. Alguses see on tühi.



21. Otsime google'ist isikukoodi valideerimise reeglid ja paneme need reeglid uude klassi (vt nt <https://cloud.lid.ttu.ee/svn/idu0080/ryhmirina/branches/isikukood/Isikukood.java>).

Salvestame



22. Muudame HinnakiriServiceImpl meetodit **getHinnakiri** selliselt, et see oskaks meil isikukoodi valideerida ja vajadusel exception'eid produtseerida. Kõigepealt kustutame **throw Hinnakiri....**, sest me ei vaja seda, kuna meil on hoopis üks teine exception peab tulema.


```

18 /**
19  * This class was generated by Apache CXF 2.2.6 Thu Mar 04 20:52:32 EET 20
20  * Generated source version: 2.2.6
21  *
22  */
23
24 @javax.jws.WebService(serviceName = "HinnakiriService", portName = "Hinnak
25 public class HinnakiriServiceImpl implements HinnakiriService {
26
27     private static final Logger logger = Logger
28         .getLogger(HinnakiriServiceImpl.class.getName());
29
30     public GetHinnakiriResponse getHinnakiri(java.lang.String parameters)
31     throws HinnakiriNumberFormatException {
32         logger.info("Executing operation getHinnakiri");
33
34         Double maximumPrice;
35
36         try {
37             maximumPrice = Double.parseDouble(parameters);
38         } catch (NumberFormatException e) {
39             throw new HinnakiriNumberFormatException();
40         }
41     }
42 }

```

```

41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

23. Impordime **IsikukoodValidator** (meie tehtud klass) ja standardne **WebServiceException**, mis oskab meile **SOAPFault** tüüpi exceptionit genereerida.

```

24 * HinnakiriService
4
5 package ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.service;
6
7 import java.math.BigDecimal;
8 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.util.IsikukoodValidator;
9 import javax.xml.ws.WebServiceException;
10 import java.util.ArrayList;
11 import java.util.List;
12 import java.util.logging.Logger;
13
14 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.exceptions.*;
15 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.types.GetHinnakiriResponse;
16 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Hind;
17 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Hinnakiri;
18 import ee.tt.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Toode;
19
20 /**
21  * This class was generated by Apache CXF 2.2.6 Thu Mar 04 20:52:32 EET 2010
22  * Generated source version: 2.2.6
23  *
24  */
25

```

24. Paneme isikukoodi kontrolli juurde. Kirjutame, et kui isikukood ei ole OK, siis tekib exception.

```

18 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Toode;
19
20 /**
21  * This class was generated by Apache CXF 2.2.6 Thu Mar 04 20:52:32 EET 2010
22  * Generated source version: 2.2.6
23  *
24  */
25
26 @javax.jws.WebService(serviceName = "HinnakiriService", portName = "HinnakiriPort", targetName = "HinnakiriService")
27 public class HinnakiriServiceImpl implements HinnakiriService {
28
29     private static final Logger logger = Logger.getLogger(HinnakiriServiceImpl.class.getName());
30
31
32     public GetHinnakiriResponse getHinnakiri(java.lang.String parameters)
33     {
34         logger.info("Executing operation getHinnakiri");
35
36         Double maximumPrice;
37
38         if(!IsikukoodValidator.isValid(parameters))
39             throw new WebServiceException("Isikukood ei ole kehtiv!");
40
41         try {
42             maximumPrice = Double.parseDouble(parameters);
43             catch (NumberFormatException e) {

```

25. Alles jäänud koodis kustutame ebavajaliku maximumPrice kontrolli, kuid hinnakirja jätame alles (niisama, loomulikult seda kõike võib ümber teha)

```

38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
        if(!IsikukoodValidator.isValid(parameters))
            throw new WebServiceException("Isikukood ei ole kehtiv!");

        /*try {
            maximumPrice = Double.parseDouble(parameters);
        } catch (NumberFormatException e) {
            throw new HinnakiriNumberFormatException();
        }*/

        try {
            GetHinnakiriResponse response = new GetHinnakiriResponse();
            Hinnakiri hinnakiri = new Hinnakiri();

            List<Hinnakiri.HinnakirjaRida> hinnakirjaRidaList = new ArrayList<Hinnakiri.HinnakirjaRida>();

            //if(maximumPrice >= 100.00)
            //    hinnakirjaRidaList.add(createHinnakirjaRida(1, "Tuhkur", "100.00", "EEK"));
            //if(maximumPrice >= 10.00)
            //    hinnakirjaRidaList.add(createHinnakirjaRida(2, "Nugis", "10.00", "EUR"));
            //if(maximumPrice >= 923.00)
            //    hinnakirjaRidaList.add(createHinnakirjaRida(3, "Kobras", "923.00", "RBL"));
            //if(maximumPrice >= 89.00)
            //    hinnakirjaRidaList.add(createHinnakirjaRida(4, "Kakaduu", "89.00", "USD"));

            hinnakiri.getHinnakirjaRida().addAll(hinnakirjaRidaList);

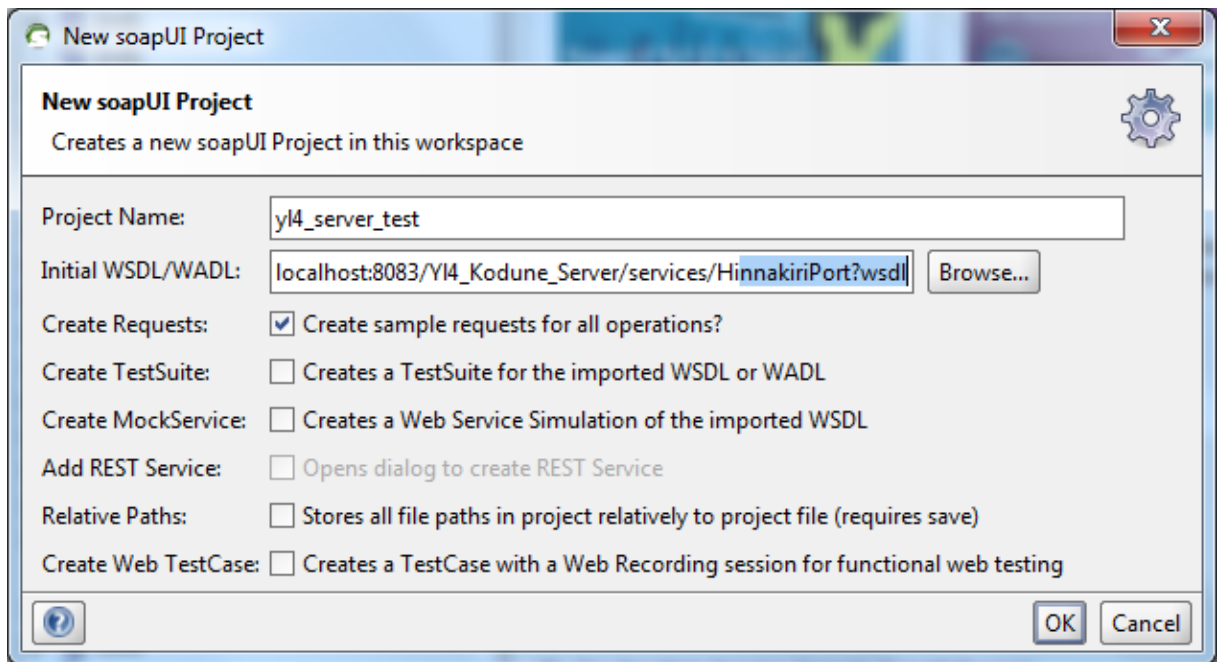
            response.setHinnakiri(hinnakiri);

            return response;

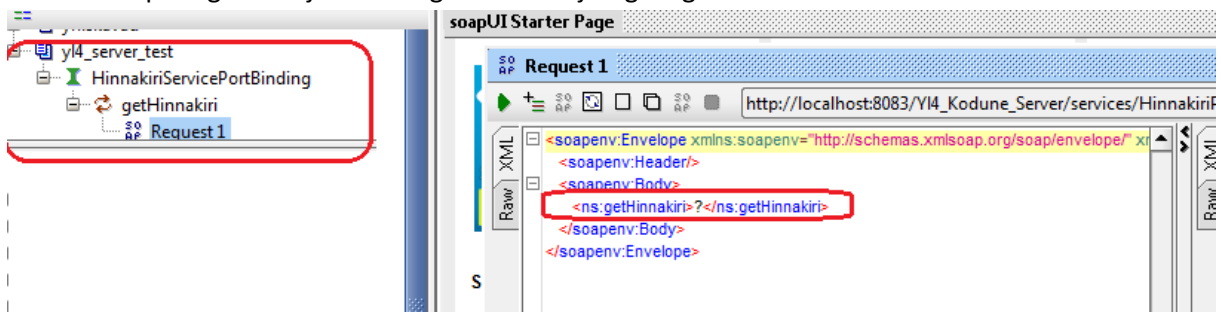
```

26. Veenduge, et kõik kompilleerub, salvestage ja pange server käima

27. Tehke soapUI lahti, valige file > New soapUI project ja looge uus projekt, mille abil saab testida teie loodud rakendust

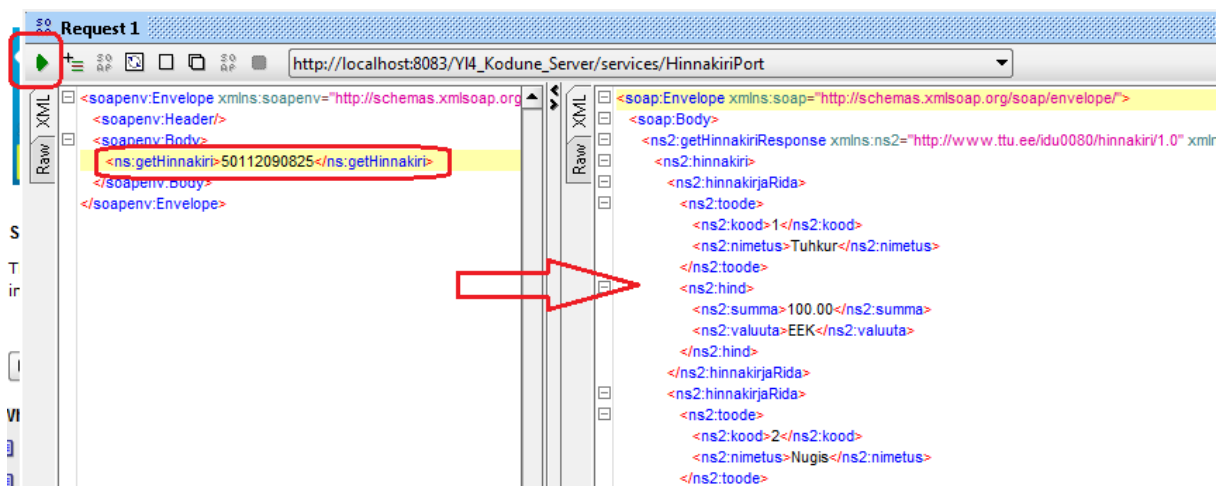


28. Tehke lahti päringu aken ja küsimärgi asemel kirjutage õige isikukood:

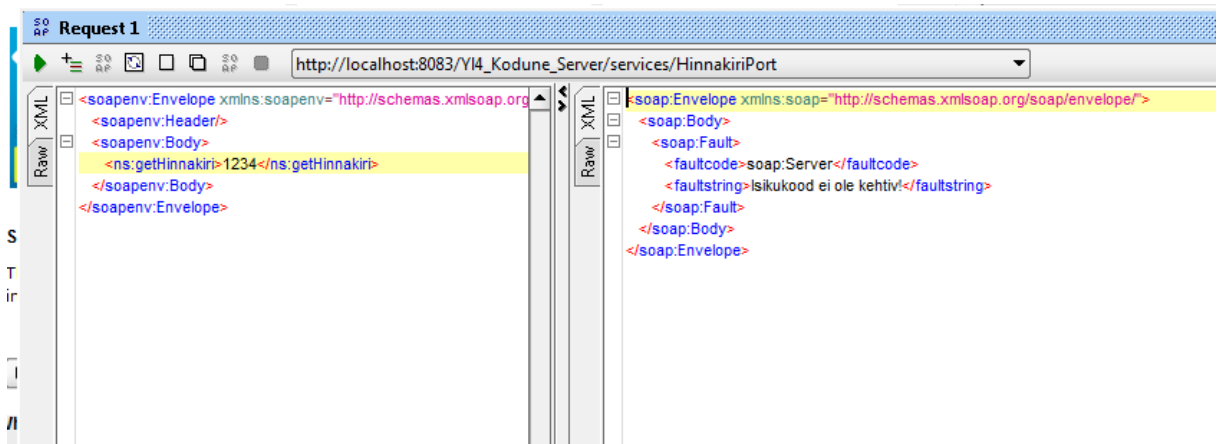


Nt 50112090825

29. Vajutage run nuppu ja veenduge, et kõrvalaknas tulevad nügisedja tuhkrud ehk siis veateateid ei tule:



30. Nüüd pange mõni vale isikukood ja vaadake mis tuleb, peab tulema SoapFault:



31. Praktikum'i juhendi järgi peate nüüd SoapUI'ga testima. Kindlasti tehke. Edasi on näide, kuidas testida seda kliendi kaudu. Võtke nüüd kliendi projekt ja valige Klient.java. Importige sinna klass ArrayList
32. Tehke üks isikukoodide jada ja pange sinna suvalised väärtused, et saaks kontrollida, kas meie server töötab õigesti või mitte

```

Klient.java http://local... Ülesanne 4 ... HinnakiriSe... Isikukood.j...
12
13 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.exceptions.HinnakiriNumberFormatException;
14 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.service.HinnakiriService;
15 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.service.HinnakiriService_Service;
16 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.GetHinnakiriResponse;
17 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Hinnakiri;
18 import ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.Hinnakiri.HinnakirjaRida;
19 import java.util.ArrayList;
20
21 /**
22  * This class was generated by Apache CXF 2.2.6 Thu Mar 04 16:26:57 EET 2010
23  * Generated source version: 2.2.6
24  *
25  */
26
27 public final class Klient {
28
29     public static void main(String args[]) throws Exception {
30         URL wsdlURL = parseArguments(args);
31
32         ArrayList isikukoodid=new ArrayList();
33         isikukoodid.add("61304290199");
34         isikukoodid.add("48501010001");
35         isikukoodid.add("47929050308");
36         isikukoodid.add("51304290132");
37         isikukoodid.add("123");
38         isikukoodid.add("50112090825");
39         isikukoodid.add("Mää");
40

```

33. Muutke for tsükkel, et see teeks nii kaua kuni isikukoodid otsa saavad, edastage isikukood parameetrina veebiteenusele. Lisage paar rida juurde kontrollimaks, et kui kõik on hästi, siis kõik on hästi ja väljastatakse vastav teade korras

```

isikukoodid.add("Mää");

GetHinnakiriResponse response = null;
//for (int i=0; i < 20; i++)
for(int i=0; i < isikukoodid.size(); i++)
{
    try {
        HinnakiriService_Service service = new HinnakiriService_Service(
            wsdlURL);
        HinnakiriService port = service.getHinnakiriPort();
        response = port.getHinnakiri((String) isikukoodid.get(i));
        System.out.println(isikukoodid.get(i).toString()+": korras");
        printToConsole(response.getHinnakiri());
    } catch(HinnakiriNumberFormatException e) {
        System.out.println("Hind ei ole numbrilises formaadis");
    } catch(SOAPFaultException e)
    {
        System.out.println("soapfaultexception:"+isikukoodid.get(i).toString()+":"+e);
    }
    catch(Exception e)
    {
        System.out.println("Yldine viga: "+i);
    }
    Thread.sleep(2000);
}
}

```

34. Nüüd pange server käima (enne stoppige kui see käis), pange klient käima, konsool peaks väljastama midagi sellist:

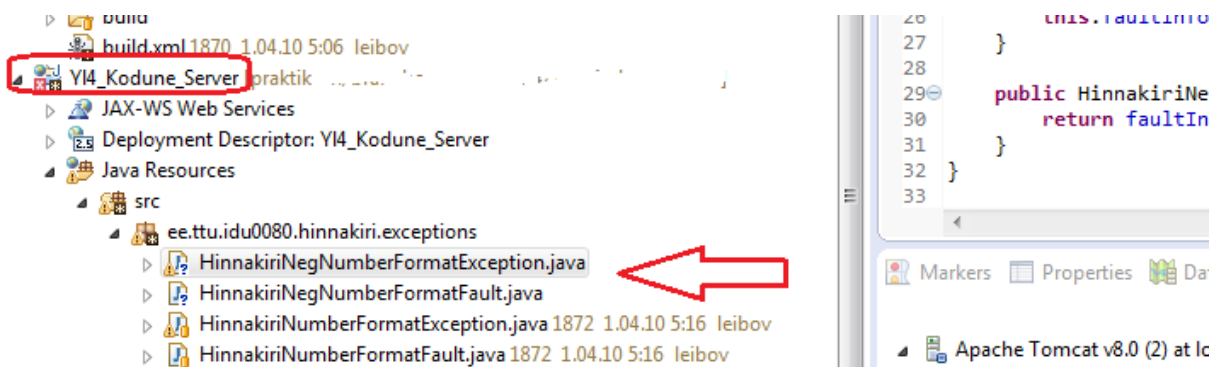
```

buildfile: C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml
init:
compile:
[javac] C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml:22: warning: 'includeantruntime' was not set,
run:
[java] 61304290199: korras
[java] Hinnakiri:
[java] 1 Tuhkur 100.00 EEK
[java] 2 Nugis 10.00 EUR
[java] 3 Kobras 923.00 RBL
[java] 4 Kakaduu 89.00 USD
[java] soapfaultexception:48501010001:javafx.xml.ws.soap.SOAPFaultException: Isikukood ei ole keh
[java] soapfaultexception:47929050308:javafx.xml.ws.soap.SOAPFaultException: Isikukood ei ole keh
[java] 51304290132: korras
[java] Hinnakiri:
[java] 1 Tuhkur 100.00 EEK
[java] 2 Nugis 10.00 EUR
[java] 3 Kobras 923.00 RBL
[java] 4 Kakaduu 89.00 USD
[java] soapfaultexception:123:javafx.xml.ws.soap.SOAPFaultException: Isikukood ei ole kehtiv!
[java] 50112090825: korras
[java] Hinnakiri:
[java] 1 Tuhkur 100.00 EEK
[java] 2 Nugis 10.00 EUR
[java] 3 Kobras 923.00 RBL
[java] 4 Kakaduu 89.00 USD
[java] soapfaultexception:M*:javafx.xml.ws.soap.SOAPFaultException: Isikukood ei ole kehtiv!

```

KODUTÖÖ alguse näide (kui hind on negatiivne).

1. Serveri projektis lisage 2 uut klassi HinnakiriNegNumberFormatException ja HinnakiriNegNumberFormatFault:



Klasside sisu:

```
package ee.ttu.idu0080.hinnakiri.exceptions;

import javax.xml.bind.annotation.XmlRootElement;

@XmlRootElement(name = "HinnakiriNegNumberFormatFault")
public class HinnakiriNegNumberFormatFault {
    private String message;

    public HinnakiriNegNumberFormatFault() { }

    public String getMessage() {
        return message;
    }

    public void setMessage(String message) {
        this.message = message;
    }
}
```

Ja

```
package ee.ttu.idu0080.hinnakiri.exceptions;

import javax.xml.ws.WebFault;

@WebFault(name = "HinnakiriNegNumberFormatFault")
public class HinnakiriNegNumberFormatException extends Exception {

    private HinnakiriNegNumberFormatFault faultInfo;

    public HinnakiriNegNumberFormatException() {
        this("Number is in an incorrect format");
    }

    public HinnakiriNegNumberFormatException(String message) {
        super(message);

        // Set fault message
        faultInfo = new HinnakiriNegNumberFormatFault();
        faultInfo.setMessage(message);
    }
}
```

```

public HinnakiriNegNumberFormatException(String message,
    HinnakiriNegNumberFormatFault faultInfo) {
    super(message);
}

this.faultInfo = faultInfo;
}

public HinnakiriNegNumberFormatFault getFaultInfo() {
    return faultInfo;
}
}

```

2. Tehke HinnakiriService.java klass lahti ja lisagi sinna HinnakiriNegNumberFormatException ja HinnakiriNegNumberFormatFault:

```

package ee.ttu.idu0080.hinnakiri.service;
import javax.jws.WebMethod;
/**
 * This class was generated by Apache CXF 2.2.6
 * Thu Mar 04 20:52:32 EET 2010
 * Generated source version: 2.2.6
 */
@WebService(targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsd/1.0", name = "HinnakiriService")
@XmlSeeAlso({ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.ObjectFactory.class,
    HinnakiriNumberFormatFault.class,
    HinnakiriNegNumberFormatFault.class})
@SOAPBinding(parameterStyle = SOAPBinding.ParameterStyle.BARE)
public interface HinnakiriService {
    @WebResult(name = "getHinnakiriResponse", targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsd/1.0")
    @WebMethod
    public ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.GetHinnakiriResponse getHinnakiri(
        @WebParam(partName = "parameters", name = "getHinnakiri", targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsd/1.0")
        java.lang.String parameters)
        throws HinnakiriNumberFormatException, HinnakiriNegNumberFormatException;
}

```

3. Täiendame HinnakiriServiceImpl.java klassi ja lisame negatiivse numbri kontrolli:


```

private static final Logger logger = Logger
.getLogger(HinnakiriServiceImpl.class.getName());

public GetHinnakiriResponse getHinnakiri(java.lang.String parameters)
throws HinnakiriNumberFormatException, HinnakiriNegNumberFormatException
{
    logger.info("Executing operation getHinnakiri");

    Double maximumPrice;

    /*if(!IsikukoodValidator.isValid(parameters))
    throw new WebServiceException("Isikukood ei ole kehtiv!");*/

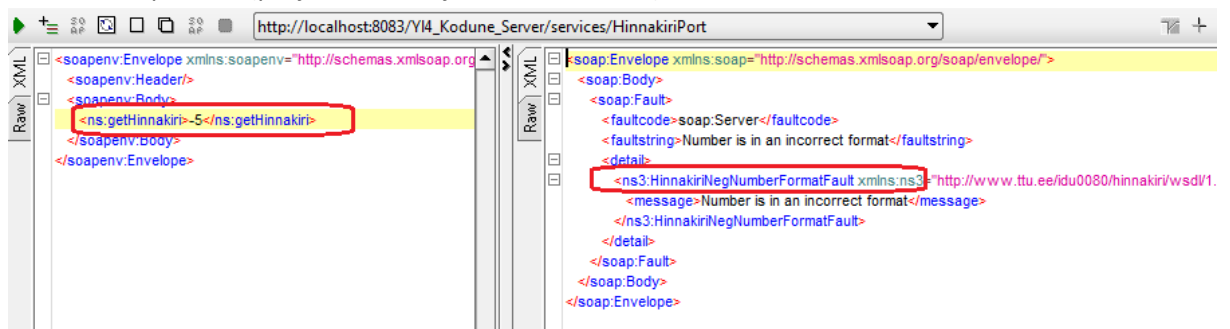
    try {
        maximumPrice = Double.parseDouble(parameters);
    } catch (NumberFormatException e) {
        throw new HinnakiriNumberFormatException();
    }

    //Lisame siia neg numbri kontrolli
    if (maximumPrice < 0)
        throw new HinnakiriNegNumberFormatException();

    try {
        GetHinnakiriResponse response = new GetHinnakiriResponse();
        Hinnakiri hinnakiri = new Hinnakiri();
    }
}

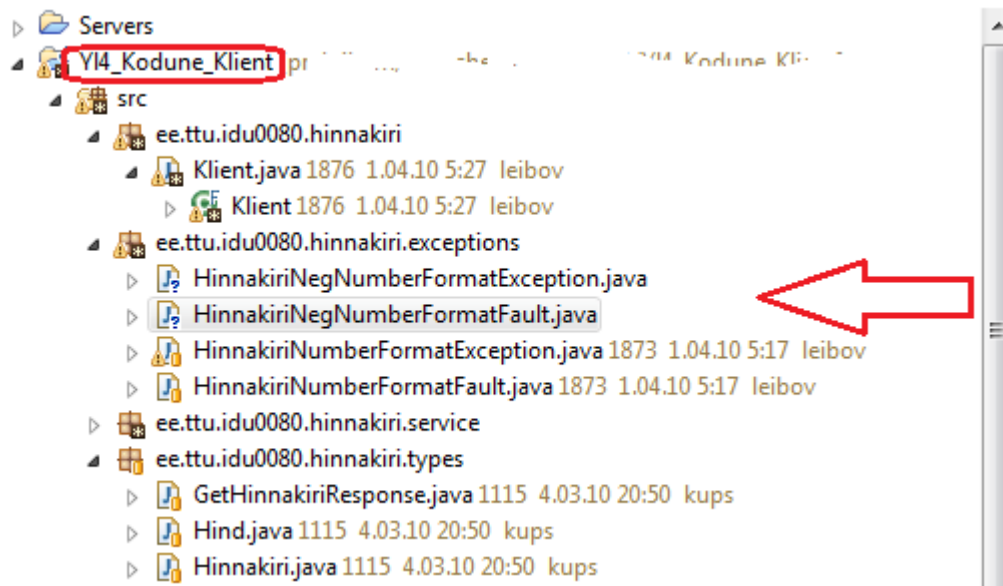
```

4. Testime soapUI abil (projekt meil oli juba enne loodud):



Kõik töötab, kui tuleb HinnakiriNegNumberFormatFault

5. Teeme nüüd kliendi lahti ja lisame 2 uut klassi HinnakiriNegNumberFormatException ja HinnakiriNegNumberFormatFault:



NB! Klasside sisu on sama mis serveris

6. Tehke HinnakiriService.java klass lahti ja lisagi sinna HinnakiriNegNumberFormatException ja HinnakiriNegNumberFormatFault (nagu tegime serveris):

```

package ee.ttu.idu0080.hinnakiri.service;
import javax.jws.WebMethod;

/**
 * This class was generated by Apache CXF 2.2.6
 * Thu Mar 04 20:52:32 EET 2010
 * Generated source version: 2.2.6
 */

@WebService(targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsdl/1.0", name = "HinnakiriService")
@XmlSeeAlso({ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.ObjectFactory.class,
HinnakiriNumberFormatFault.class,
HinnakiriNegNumberFormatFault.class})
@SOAPBinding(parameterStyle = SOAPBinding.ParameterStyle.BARE)
public interface HinnakiriService {

    @WebResult(name = "getHinnakiriResponse", targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsdl/1.0")
    @WebMethod
    public ee.ttu.idu0080.hinnakiri.types.GetHinnakiriResponse getHinnakiri(
        @WebParam(partName = "parameters", name = "getHinnakiri", targetNamespace = "http://www.ttu.ee/idu0080/hinnakiri/wsdl/1.0")
        java.lang.String parameters)
        throws HinnakiriNumberFormatException, HinnakiriNegNumberFormatException;
}

```

7. Täiendame Klient.java klassi järgmiselt: kommenteerime isikukoodiga seotud asjad välja ja lisame negatiivse hinna kontrolli

```

        getHinnakiriResponse != null,
        //for (int i=0; i < 20; i++)
        /*for(int i=0; i < isikukoodid.size(); i++)
        {*/
        try {
            HinnakiriService_Service service = new HinnakiriService_Service(
                wsdlURL);
            HinnakiriService port = service.getHinnakiriPort();
            response = port.getHinnakiri("-5");

            System.out.println(" korras");
            printToConsole(response.getHinnakiri());

        } catch(HinnakiriNumberFormatException e) {
            System.out.println("Hind ei ole numbrilises formaadis");
        } catch(HinnakiriNegNumberFormatException e) {
            System.out.println("Hind ei tohi olla negatiivne: "+e);
        } catch(SOAPFaultException e)
        {
            System.out.println("soapfaultexception:"+":"+e);
        }
        catch(Exception e)
        {
            System.out.println("Yldine viga: "+e);
        }
        //Thread.sleep(2000);
    //}

```

8. Panen kliendi käima (ant -> run, eeldusel et server juba käib) ja vastuseks pean saama korrektse negatiivse numbri exception'i:

```

Buildfile: C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml
init:
compile:
[javac] C:\Temp\ws15001\Y14_Kodune_Klient\build.xml:22: warning: 'includeantruntime' was not set, defaulting to build.sysclasspath=last; set
run:
[java] Hind ei tohi olla negatiivne: ee.ttu.idu0080.hinnakiri.exceptions.HinnakiriNegNumberFormatException: Number is in an incorrect format
BUILD SUCCESSFUL
Total time: 1 second

```

9. Teen sammud 1-8 ülejäänud kontrollide lisamiseks