

UPS

Cvičení 4

<http://siroky.cz/vyuka/ups/>

Opakování

- ISO/OSI, TCP/IP
- C

Java

- Překladač: javac (Sun/Oracle, IBM, OpenJDK)
- Editor: Eclipse, NetBeans, vim, joe, nano
- Automatický překlad: build.xml / ant
- Manuál:
<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/networking/sockets/index.html>
<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/networking/overview/networking.html>
- Import java.net.*;
- Import java.io.*;

Funkce TCP/IP

- Trida ServerSocket
 - ServerSocket(10001, 10, InetAddress.getByName("localhost"));
 - serverSocket.accept();
- Trida Socket
 - Socket("127.0.0.1", 10001);
- Streamy
 - socket.getInputStream()
 - socket.getOutputStream()

Funkce UDP/IP

- Trida DatagramSocket
 - DatagramSocket(10000);
- Trida DatagramPacket
 - DatagramPacket(buffer, buffer.length);
- Vstup/Vystup
 - DatagramSocket.send
 - DatagramSocket.receive

build.xml

```
<project name="mydemo" default="build" basedir=". ">
<target name="build" depends="server,client">
  <echo message="${basedir}"/>
</target>
<target name="server" depends="">
  <echo message="Prekladam server"/>
  <exec executable="javac" dir="${basedir}">
    <arg value="serverTCPSingle.java"/>
  </exec>
</target>
<target name="client" depends="">
  <echo message="Prekladam klienta"/>
  <exec executable="javac" dir="${basedir}">
    <arg value="clientTCP.java"/>
  </exec>
</target>
<target name="clean" depends="">
  <echo message="Mazu binarky..."/>
  <exec executable="rm" dir="${basedir}">
    <arg value="-f"/>
    <arg value="serverTCPSingle.class"/>
    <arg value="clientTCP.class"/>
  </exec>
</target>
</project>
```

SConstruct

- `Jar("client.jar",[Glob("cli/*.java"), "cli/Manifest.mf"])`
- `Jar("server.jar", [Glob("srv/*.java"), "srv/Manifest.mf"])`

netcat

- `netcat -l -p 3000`
- `netcat localhost 3000`
- `netcat -u`
- úkol: vytvořte UDP netcat-netcat tunel

Úkoly

- UDP, server v C, klient v Java
- scons
- server
 - na příkazovém řádku zadat port
 - zpracovává požadavky sekvenčně
- klient
 - na příkazovém řádku zadat host a port
 - pošle textovou zprávu a skončí