

## Laboration 7 – InetAddress, URL och UDP

Syftet med laborationen är att du ska träna på att ladda ner filer från nätet och att kommunicera mellan två datorer via UDP/IP.

### Uppgift 1 – IP

Skriv ett grafiskt program vilket visar datorns ip och namn. Användaren ska kunna mata in en webbdomain och erhålla ip till domänen.



### Uppgift 2 – Webserver och FTP

Alla studenter på MAH har tillgång till konto på webserver och mysql-databas. Men du måste själv skapa dessa.

1. Gå till sidan [ddwap.mah.se](http://ddwap.mah.se) och klicka på **Create Site** till vänster och följ instruktionerna. Nu skapar du dina konton.
2. Ett sätt att placera filer på webservern är att använda ftp. Klicka på **How to connect using FTP** till höger och följ instruktionerna.

Placera några filer på webservern (bildfiler + textfiler). URLen till din webserver är:

**<http://ddwap.mah.se/username/>**

där du ska ersätta username med ditt användarnamn.

Om du placerar *gubbe.jpg* i roten så blir URLen

**<http://ddwap.mah.se/username/gubbe.jpg>**

### Uppgift 3 – URL

Skriv ett program som läser en textfil lagrad på din webserver och ett program som skapar *ImageIcon*-objekt av några bildfiler som finns lagrade på din webserver.

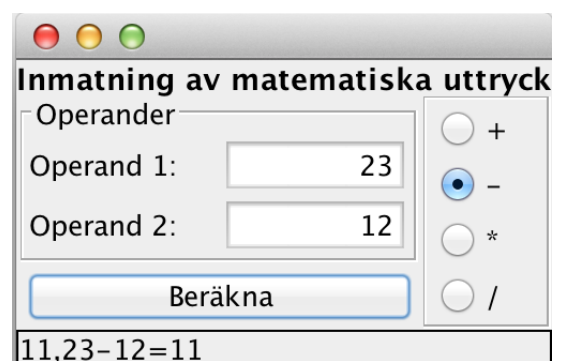
### Uppgift 4 – UDP

Utgå från föreläsningens exempel på kommunikation via UDP. Modifiera servern så den kan utföra enkla beräkningar (+, -, \*, /) på heltalsvärden.

Servern ska ta emot två värden och en räkneoperation, t.ex. en sträng på formen "123,10,\*" eller något format som passar dig.

Efter uträkning ska servern returnera en sträng som resultat, t.ex. "1230,123\*10=1230", där första delen är resultatet av beräkningen och andra delen är beräkningen utskriven.

Klienten ska vara grafisk med två inmatningsfönster för inmatning av tal och dessutom måste räkneoperation anges. Resultatet ska visas då det kommer från servern.



## Lösningar

### Uppgift 1

```
public class Uppgift1 {

    public Uppgift1() {
        JFrame frame = new JFrame("IP");
        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.add(new UI());
        frame.pack();
        frame.setVisible(true);
    }

    private class UI extends JPanel implements ActionListener {
        private JLabel lblLocalIp = new JLabel(" ");
        private JTextField tfHostname = new JTextField();
        private JLabel lblIp = new JLabel(" ");

        public UI() {
            JPanel pnlHostname = new JPanel(new BorderLayout());
            pnlHostname.add(new JLabel("Host name:"), BorderLayout.WEST);
            pnlHostname.add(tfHostname);

            lblLocalIp.setFont(new Font("SansSerif", Font.PLAIN, 10));
            try {
                InetAddress localAddress = InetAddress.getLocalHost();
                lblLocalIp.setText("IP="+localAddress.getHostAddress()+"",
Namn="+localAddress.getHostName());
            } catch (UnknownHostException e) {
                lblLocalIp.setText("IP=-, Namn=-");
            }

            setLayout(new GridLayout(3, 1));
            setPreferredSize(new Dimension(300, 100));
            add(lblLocalIp);
            add(pnlHostname);
            add(lblIp);

            tfHostname.addActionListener(this);
        }

        public void actionPerformed(ActionEvent e) {
            try {
                InetAddress address = InetAddress.getByName(tfHostname.getText());
                lblIp.setText("Host ip: " + address.getHostAddress());
            } catch (UnknownHostException e1) {
                e1.printStackTrace();
            }
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        SwingUtilities.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                new Uppgift1();
            }
        });
    }
}
```

### Uppgift 4

Se bifogade lösningar i paketetn: laboration7.udpclient och laboration7.udpsrver