

2. HTTP-protokolla

a) Selaimen osoiteriville kirjoitetaan osoite `http://www.server88.com/cgi-bin/form.py`, ja selain lähettää näin HTTP-pyyntönsä palvelimelle `www.server88.com`. Kirjoita selaimen lähettämä HTTP 1.1-pyyntö. Voit olettaa, että selaimen välimuisti on tyhjä, ja kaikki evästeet poistettu. Merkitse mahdolliset tyhjät rivit selkeästi. (2 p)

b) Palvelin vastaa a)-kohdan pyyntöön seuraavalla HTTP-vastauksella:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 03 May 2005 12:30:56 GMT
Server: Apache/1.3.33 (Unix) mod_ssl/2.8.22 OpenSSL/0.9.7e
Set-Cookie: SOME_ID=456;
Keep-Alive: timeout=15, max=100
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked
Content-Type: text/html
```

```
<html><head><title>page</title></head><body>
<form action="http://www.server88.com/cgi-bin/form.py" method="GET">
  <input type="hidden" name="rand" value="ax7">
  your age:
  <input type="text" name="age" value="">
  <input type="submit" value="send">
</form>
</body></html>
```

Selaimessa näkyy "your age"-tekstin vieressä tekstikenttä, johon käyttäjä syöttää luvun 22, ja klikkaa tämän jälkeen lomakkeen lähetyksenappia. Kirjoita HTTP 1.1-pyyntö, joka nyt lähetetään palvelimelle. (3 p)

c) Palvelin vastaa alla olevalla HTTP-vastauksella. Oliko pyyntö onnistunut? Perustele vastauksesi. (1 p)

```
HTTP/1.1 500 OK
Date: Tue, 03 May 2005 12:40:22 GMT
Content-Type: text/html
... (HTTP-vastaus katkaistu tästä) ...
```

3. CGI (Common Gateway Interface)

a) Mitä asioita CGI standardisoi ja miten? (3p)

b) Selitä CGI-ympäristömuuttujat `QUERY_STRING`, `PATH_INFO` ja `REQUEST_METHOD` (3p)

4. Java Servlet

a) Mitä alla oleva servlet tulostaa, kun se vastaa pyyntöön, joka tehdään URL:iin `http://www.server89.com/servlet?num=10&txt=&a=abc` (2p)

```
public void doGet( HttpServletRequest request,
                  HttpServletResponse response )
    throws ServletException, IOException {
    response.setContentType( "text/html" );
    PrintWriter out = response.getWriter();

    out.println("num:" + request.getParameter("num"));
    out.println("txt:" + request.getParameter("txt"));
}
```