

```
1  import java.io.*;
2  import java.sql.*;
3  import javax.servlet.*;
4  import javax.servlet.http.*;
5
6  public class TeeVaraus extends HttpServlet {
7
8      final String dbDriver="org.postgresql.Driver";
9      final String dbServer ="jdbc:postgresql://localhost:10388/tsoha";
10     final String dbUser= "avtanska";           // replace with your db user account
11     final String dbPassword ="postgres"; // replace with your password
12
13
14     public void service(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res)
15         throws ServletException, IOException {
16         ServletOutputStream out;
17         res.setContentType("text/html");
18         out= res.getOutputStream();
19
20         String submit = req.getParameter("submit");
21         HttpSession session = req.getSession(false);
22         String sessionTunnus = (String)session.getValue("sessionTunnus");
23
24         String paiva = req.getParameter("paiva");
25         String kuukausi = req.getParameter("kuukausi");
26         String vuosi = req.getParameter("vuosi");
27         String aihe = req.getParameter("aihe");
28         String henkilo = req.getParameter("henkilo");
29         String ryhma = req.getParameter("ryhma");
30         String alkuaika = req.getParameter("alkuaika");
31         String kesto = req.getParameter("kesto");
32         String nakyyvyys = req.getParameter("nakyyvyys");
33         String virhe = "";
34
35         /*
36          * Asetetaan tyhjät arvot
37          */
38
39         if (submit != null) {
40             if (henkilo.equals("tyhjä")) {
41                 henkilo = null;
42             }
43             if (ryhma.equals("tyhjä")) {
44                 ryhma = null;
45             }
46             if (nakyyvyys.equals("tyhjä")) {
47                 nakyyvyys = null;
48             }
49             if (paiva.equals("tyhjä") || kuukausi.equals("tyhjä")
50                 || vuosi.equals("tyhjä")) {
51                 paiva = null;
52             }
53             if (alkuaika.equals("tyhjä") || kesto.equals("tyhjä")) {
54                 alkuaika = null;
55             }
56             if (aihe.length() == 0) {
57                 aihe = null;
58             }
59         }
60     }
61
62     /*
63     * Luodaan virheilmoitukset puuttuville kentille
64     */
65
66
67     if (henkilo == null && ryhma == null)
68         virhe += "<span class='virhe'>Valitse henkilö tai ryhmä</span><br />";
69     if (aihe == null)
```

```
70     virhe += "<span class='virhe'>Varauksen aihe puuttuu</span><br />";
71 if (nakyvyys == null)
72     virhe += "<span class='virhe'>Valitse näkyvyys</span><br />";
73 if (paiva == null)
74     virhe += "<span class='virhe'>Valitse päivämäärä</span><br />";
75 if (alkuaika == null)
76     virhe += "<span class='virhe'>Valitse alkuaika ja kesto</span><br />";
77
78
79 /*
80  * Jos tullaan sivulle 'Tee varaus'-linkin kautta, tai lähetetään
81  * lomake puuttuvilla tiedoilla.
82  */
83
84 if (submit == null || (submit != null && virhe.length() > 0)) {
85
86     out.println("<html><head><title>Tee varaus</title>" +
87                 "<script type='text/javascript' src='" +
88                 "http://db.cs.helsinki.fi/u/avtanska/tsoha/tarkista.js'" +
89                 "</script>" +
90                 "<link rel='stylesheet' style='text/css' " +
91                 "href='http://db.cs.helsinki.fi/u/avtanska/tsoha/" +
92                 "perus.css'></head>" +
93                 "<body bgcolor=white>");
94
95     /*
96     * Tulostetaan virheilmoitus tarvittaessa
97     */
98
99     if (submit != null && virhe.length() > 0) {
100         out.println("<p>" + virhe + "</p>");
101     }
102
103     out.println("<h3>Tee varaus, " + sessionTunnus + "</h3>");
104
105
106     /*
107     * Tulostetaan lomake varauksen tekoa varten
108     */
109
110     out.println("<form method='post' name='varaus' " +
111                 "onSubmit='return tarkista()' " +
112                 "action='http://db.cs.helsinki.fi/s/avtanska/TeeVaraus'" +
113                 "<table cellpadding='10'><tr><td>" +
114                 "Varauksen aihe:<br /><input name='aihe' type='text'></td>");
115
116
117     /*
118     * Haetaan ryhmät tietokannasta
119     */
120
121     out.println("<td>Ryhmä:<br /><select name='ryhma'" +
122                 "<option value='tyhjä'>-- valitse --");
123
124     Connection con=null;
125     con= createDbConnection(dbDriver,dbServer,dbUser,dbPassword,out);
126     if (con==null) {
127         out.println("</body></html>");
128         return;
129     }
130
131     Statement stmt = null;
132     ResultSet rs = null;
133     try {
134         stmt = con.createStatement();
135         rs = stmt.executeQuery("SELECT nimi FROM ryhmä ORDER BY nimi");
136         while(rs.next()) {
137             out.println("<option>" + rs.getString("nimi"));
138         }
139     }
```



```
208         if (rs!=null) rs.close();
209         if (stmt!=null) stmt.close();
210
211     } catch(SQLException e) {
212         out.println("An SQL Exception was thrown.");
213     }
214 }
215
216 out.println("</select></td>");
217
218
219 /*
220  * Varauksen alkuaika
221  */
222
223 out.println("</tr><tr><td>Varauksen alkuaika:<br />" +
224             "<select name='alkuaika'><option value='tyhj '>HH:MM");
225
226 for (int i = 0; i < 24; i++) {
227     if (i < 10) {
228         out.println("<option>0" + i + ":00");
229         out.println("<option>0" + i + ":30");
230     }
231     else {
232         out.println("<option>" + i + ":00");
233         out.println("<option>" + i + ":30");
234     }
235 }
236
237 out.println("</select></td>");
238
239
240 /*
241  * Haetaan n kyvyydet tietokannasta
242  */
243
244 out.println("<td>N kyvyys:<br /><select name='näkyvyys'>" +
245             "<option value='tyhj '>-- valitse --");
246
247 stmt = null;
248 rs = null;
249 try {
250     stmt = con.createStatement();
251     rs = stmt.executeQuery("SELECT * FROM näkyvyys");
252     while(rs.next()) {
253         out.println("<option value='" + rs.getString("nid") +
254                     "'>" + rs.getString("kuvaus"));
255     }
256 } catch (SQLException ee) {
257     out.println("Tietokantavirhe " + ee.getMessage());
258 } finally {
259     try {
260         if (rs!=null) rs.close();
261         if (stmt!=null) stmt.close();
262         con.close();
263     } catch(SQLException e) {
264         out.println("An SQL Exception was thrown.");
265     }
266 }
267
268 out.println("</select></td></tr>");
269
270
271 out.println("<tr><td colspan='2'>Varauksen kesto:<br/>" +
272             "<select name='kesto'><option value='tyhj '>--");
273
274 for (int i = 0; i < 24; i++) {
275     if (i == 0) {
276         out.println("<option>0.5");
```

```
277     }
278     else {
279         out.println("<option>" + i + ".0");
280         out.println("<option>" + i + ".5");
281     }
282 }
283 out.println("<option>24.0");
284
285 out.println("</select>&nbsp;tuntia</td></tr>");
286
287 out.println("<td colspan='2' align='left'>" +
288     "<input name='submit' type='submit' value='Varaa'>" +
289     "<input type='reset' name='reset' value='Tyhjennä'></td>" +
290     "</table></form></body></html>");
291
292
293
294 } // if submit == null
295
296
297
298 /*
299  * Kun lomake lähetetty oikein täytetyillä kentillä
300  */
301
302 else {
303
304
305     out.println("" +
306         "<html><head><title>l</title><link rel='stylesheet' type='text/css' " +
307         "href='http://db.cs.helsinki.fi/u/avtanska/tsoha/perus.css' />" +
308         "</head><body>");
309
310     String pvm = paiva + "." + kuukausi + "." + vuosi;
311
312     /*
313      * Huolehditään, että ei tehdä varausta esim. 30.2.2002
314      */
315
316     pvm = CheckDate.checkDate(pvm);
317
318
319
320
321
322     Connection con = null;
323     con= createDbConnection(dbDriver,dbServer,dbUser,dbPassword,out);
324
325     if (con==null) {
326         out.println("</body></html>");
327         return;
328     }
329
330     Statement stmt = null;
331     ResultSet rs = null;
332
333
334     /*
335      * Tarkistetaan, mahtuuko yritetty varaus henkilön tai kaikkien
336      * ryhmän henkilöiden kalentereihin
337      */
338
339     boolean mahtuuKalenteriin = true;
340     String virheIlmoitus = "";
341     String varausKatkaistu = "";
342     String selectVaraukset = "";
343     double alkuaikaSaatu = 0;
344     double kestoSaatu = 0;
345
```

```
346
347     /*
348     * Muutetaan yritetyn varauksen ajat laskettavaan muotoon
349     */
350
351     double alkuaikaYritys =
352         (new Double(alkuaika.substring(0,2))).doubleValue();
353
354     if ((new Double("0." + alkuaika.substring(3,5))).doubleValue() == 0.3) {
355         alkuaikaYritys = alkuaikaYritys + 0.5;
356     }
357
358     double kestoYritys = new Double(kesto).doubleValue();
359
360     double uusiKesto = 0;
361
362
363     /*
364     * Jos yritetty varaus menee vuorokausirajan yli, katkaistaan
365     * puolenyön yli menevä osuus pois ja kerrotaan käyttäjälle
366     * asiasta.
367     */
368
369     if (alkuaikaYritys + kestoYritys > 24) {
370         kestoYritys = kestoYritys - ((alkuaikaYritys + kestoYritys) - 24);
371         kesto = "" + kestoYritys;
372         varausKatkaistu =
373             "<span class='virhe'>Varauksesi jatkuu seuraavan" +
374             " päivän puolelle ja tietokantaan<br /> on tallennettu " +
375             " vain varauspäivän puolelle mahtuva osa. <br />Jos haluat jatkaa" +
376             " varausta seuraavaksi päiväksi, ole hyvä<br /> ja tee uusi" +
377             " varaus aamuksi.</span>";
378     }
379
380
381     /*
382     * SQL-lause varauksen tallettamiseen
383     */
384
385     String insertVaraus = "";
386
387     if (henkilo != null) {
388         insertVaraus =
389             "INSERT INTO varaus " +
390             "(tunnus, pvm, alkuaika, kesto, aihe, näkyvyys, varaaja) " +
391             "VALUES ('" + henkilo + "', to_date('" + pvm +
392             "', 'DD.MM.YYYY'), '" + alkuaika + "', '" + kesto + "', '" + aihe +
393             "', '" + näkyvyys + "', '" + sessionTunnus + "');"
394     }
395     else if (ryhma != null) {
396         insertVaraus =
397             "INSERT INTO varaus " +
398             "(pvm, alkuaika, kesto, aihe, näkyvyys, varaaja, ryhmä) " +
399             "VALUES (to_date('" + pvm + "', 'DD.MM.YYYY'), '" + alkuaika +
400             "', '" + kesto + "', '" + aihe + "', '" + näkyvyys +
401             "', '" + sessionTunnus + "', '" + ryhma + "');"
402     }
403
404
405
406     if (henkilo != null) {
407
408         /*
409         * Haetaan henkilön kaikki varaukset sille päivälle, jolle
410         * uutta varausta yritetään tehdä.
411         */
412
413         try {
414             stmt = con.createStatement();
```

```
415     selectVaraukset =
416         "SELECT * FROM varaus WHERE tunnus='" +
417         henkilo + "' AND pvm=to_date('" + pvm +
418         "', 'DD.MM.YYYY') ORDER BY alkuaika";
419
420     rs = stmt.executeQuery(selectVaraukset);
421
422     while(rs.next()) {
423
424         /*
425          * Muutetaan käsiteltävän varauksen ajat laskettavaan muotoon
426          */
427
428         alkuaikaSaatu =
429             (new Double((rs.getString("alkuaika")).substring(0,2))).doubleValue();
430
431         if((new Double("0." +
432             (rs.getString("alkuaika")).substring(3,5))).doubleValue() == 0.3) {
433             alkuaikaSaatu = alkuaikaSaatu + 0.5;
434         }
435
436         kestoSaatu = new Double(rs.getString("kesto")).doubleValue();
437
438         /*
439          * Tarkistetaan, menevätkö yritetty ja kalenterissa jo oleva varaus
440          * päällekkäin. Päällekkäisyyksiä on kolmea lajia. Kaikille on
441          * omat virheilmoituksensa.
442          */
443
444         if (alkuaikaYritys == alkuaikaSaatu) {
445             mahtuuKalenteriin = false;
446             virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus alkaa samanaikaisesti " +
447                 "vanhan varauksen kanssa.";
448             break;
449         }
450         else if (alkuaikaYritys < alkuaikaSaatu &&
451             (alkuaikaYritys+kestoYritys) > alkuaikaSaatu) {
452             mahtuuKalenteriin = false;
453             double erotus = (alkuaikaYritys+kestoYritys)-alkuaikaSaatu;
454             virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus on " + erotus +
455                 " tuntia liian pitkä.<br />" +
456                 "Se menee " +
457                 "seuraavan varauksen päälle.";
458             break;
459         }
460         else if (alkuaikaYritys > alkuaikaSaatu &&
461             (alkuaikaSaatu+kestoSaatu) > alkuaikaYritys) {
462             mahtuuKalenteriin = false;
463
464             double erotus = (alkuaikaSaatu+kestoSaatu)-alkuaikaYritys;
465             virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus alkaa " + erotus +
466                 " tuntia liian aikaisin.<br />" +
467                 "Edellinen varaus ei ole vielä ehtinyt loppua.";
468             break;
469         }
470         else {
471             mahtuuKalenteriin = true;
472         }
473     }
474
475 }
476
477 } catch (SQLException ee) {
478     out.println("Tietokantavirhe "+ee.getMessage());
479 } finally {
480     try {
481         if (rs!=null) rs.close();
482         if (stmt!=null) stmt.close();
483     }
```

```
484
485         } catch(SQLException e) {
486             out.println("An SQL Exception was thrown.");
487         }
488     }
489
490 } // loppu if henkilön varaus
491
492 else if (ryhma != null) {
493
494     /*
495     * Jos varausta tehdään ryhmälle, haetaan tietokannasta
496     * ryhmän kaikkien jäsenten varaukset sille päivälle,
497     * jolle varausta yritetään tehdä
498     */
499
500     try {
501         stmt = con.createStatement();
502         selectVaraukset =
503             "SELECT * FROM varaus WHERE tunnus IN " +
504             "(SELECT tunnus FROM jäsenyys WHERE ryhmä='" + ryhma +
505             "') AND pvm=to_date('" + pvm +
506             "', 'DD.MM.YYYY') ORDER BY alkuaika";
507
508         rs = stmt.executeQuery(selectVaraukset);
509
510         while(rs.next()) {
511
512             /*
513             * Muutetaan käsiteltävän varauksen ajat laskettavaan muotoon
514             */
515
516             alkuaikaSaatu =
517                 (new Double((rs.getString("alkuaika")).substring(0,2))).doubleValue();
518
519             if((new Double("0." +
520                 (rs.getString("alkuaika")).substring(3,5))).doubleValue() == 0.3) {
521                 alkuaikaSaatu = alkuaikaSaatu + 0.5;
522             }
523
524             kestoSaatu = new Double(rs.getString("kesto")).doubleValue();
525
526
527             /*
528             * Tarkistetaan, menevätkö yritetty ja kalenterissa jo oleva varaus
529             * päällekkäin. Päällekkäisyyksiä on kolmea lajia. Kaikille on
530             * omat virheilmoituksensa.
531             */
532
533             if (alkuaikaYritys == alkuaikaSaatu) {
534                 mahtuuKalenteriin = false;
535                 virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus alkaa samanaikaisesti " +
536                     "mm. henkilön '" + rs.getString("tunnus") +
537                     "' vanhan varauksen kanssa.";
538                 break;
539             }
540             else if (alkuaikaYritys < alkuaikaSaatu &&
541                 (alkuaikaYritys+kestoYritys) > alkuaikaSaatu) {
542                 mahtuuKalenteriin = false;
543                 double erotus = (alkuaikaYritys+kestoYritys)-alkuaikaSaatu;
544                 virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus on " + erotus +
545                     " tuntia liian pitkä.<br />" +
546                     "Se menee mm. henkilön '" +
547                     rs.getString("tunnus") +
548                     "' seuraavan varauksen päälle.";
549                 break;
550             }
551             else if (alkuaikaYritys > alkuaikaSaatu &&
552                 (alkuaikaSaatu+kestoSaatu) > alkuaikaYritys) {
```



```
553         mahtuuKalenteriin = false;
554
555         double erotus = (alkuaikaSaatu+kestoSaatu)-alkuaikaYritys;
556         virheilmoitus = "Yrittämäsi varaus alkaa " + erotus +
557             " tuntia liian aikaisin.<br /> " +
558             "Mm. henkilön '" + rs.getString("tunnus") +
559             "' edellinen varaus ei ole vielä ehtinyt loppua.";
560         break;
561     }
562     else {
563         mahtuuKalenteriin = true;
564     }
565
566 }
567
568 } catch (SQLException ee) {
569     out.println("Tietokantavirhe "+ee.getMessage());
570 } finally {
571     try {
572         if (rs!=null) rs.close();
573         if (stmt!=null) stmt.close();
574
575     } catch (SQLException e) {
576         out.println("An SQL Exception was thrown.");
577     }
578 }
579
580
581
582
583 }
584
585
586
587 /*
588  * Jos varaus mahtuu kalenteriin, viedään sen tiedot tietokantaan.
589  * Jos varaus kuuluu ryhmälle, tehdään varaus myös kaikkien ryhmän
590  * jäsenten kalentereihin.
591  */
592
593 if (mahtuuKalenteriin) {
594
595     stmt = null;
596     rs = null;
597     try {
598         stmt = con.createStatement();
599         int count = stmt.executeUpdate(insertVaraus);
600
601         if (ryhma != null) {
602             rs = stmt.executeQuery(
603                 "SELECT tunnus FROM jäsenyys WHERE ryhmä='" + ryhma + "'");
604             while (rs.next()) {
605                 count = stmt.executeUpdate(
606                     "INSERT INTO varaus " +
607                     "(tunnus, pvm, alkuaika, kesto, aihe, näkyvyys, varaaaja) " +
608                     "VALUES ('" + rs.getString("tunnus") + "', to_date('" +
609                     pvm + "', 'DD.MM.YYYY'), '" + alkuaika + "', " + kesto +
610                     ", '" + aihe + "', " + näkyvyys + ", '" + sessionTunnus +
611                     "')");
612             }
613         }
614
615     } catch (SQLException ee) {
616         out.println("Tietokantavirhe "+ee.getMessage());
617     } finally {
618         try {
619             if (rs!=null) rs.close();
620             if (stmt!=null) stmt.close();
621             con.close();
```

```
622         } catch(SQLException e) {
623             out.println("An SQL Exception was thrown.");
624         }
625     }
626
627     String henkilöTaiRyhmä = "";
628
629     if (henkilo != null) {
630         henkilöTaiRyhmä = henkilo;
631     }
632     else if (ryhma != null) {
633         henkilöTaiRyhmä = ryhma;
634     }
635
636     out.println("<h3>Kiitos varauksesta.</h3>");
637
638
639     /*
640     * Huomautetaan käyttäjää, jos varaus on jouduttu katkaisemaan
641     */
642
643     if (!varausKatkaistu.equals("")) {
644         out.println("<span class='virhe'><h3>HUOM!</h3></span>" +
645             "<p>" + varausKatkaistu + "</p>");
646     }
647
648     out.println("<p>Kenelle: <b>" + henkilöTaiRyhmä + "</b></p>" +
649         "<p>Aihe: <b>" + aihe + "</b></p><p>Pvm: <b>" + pvm +
650         "</b></p><p>Alkuaika: <b>" + alkuaika + "</b></p>" +
651         "<p>Kesto: <b>" + kesto + " tuntia</b></p>");
652
653 } // loppu if mahtuuKalenteriin
654
655
656 /*
657 * Jos varaus ei mahdu kalenteriin
658 */
659
660 else {
661     out.println("<h3>Varaus ei mahdu kalenteriin.</h3>" +
662         "<p class='virhe'>" + virheIlmoitus + "</p>");
663
664     if (henkilo != null) {
665         out.println("<p>Tarkista vielä kyseisen henkilön kalenterista " +
666             "vapaat ajat.</p>");
667     }
668     else if (ryhma != null) {
669         out.println("<p>Tarkista vielä kyseisen ryhmän kaikille " +
670             "jäsenille yhteiset vapaat ajat<br />ryhmän" +
671             "hallintasivulla olevan 'Ryhmän ajat'-napin kautta.</p>");
672     }
673
674     double loppuKorkeus =
675         (alkuaikaYritys+kestoYritys < alkuaikaSaatu+kestoSaatu
676             ? alkuaikaSaatu+kestoSaatu : alkuaikaYritys+kestoYritys);
677
678     /*
679     * Korjataan liian suuri loppuKorkeus
680     */
681
682     if (loppuKorkeus >= 19) {
683         loppuKorkeus = 19;
684     }
685
686     /*
687     * Tulostetaan varauksen tekijälle näkymä, miten yritetty varaus
```

```
691      * menee kalenterissa jo olevan varauksen päälle.
692      */
693
694      out.println("<table border='2' height='" + (loppuKorkeus*20+100) +
695          "' class='kalenteri'><tr>");
696
697      out.println("<td class='kalenteri' valign='top'>" +
698          "<table border='0' class='ajat' cellpadding='0' " +
699          " cellspacing='0'>");
700
701      for (int i = 0; i < (int)loppuKorkeus+5; i++) {
702          out.println("<tr><td class='kalenteri' valign='top' " +
703              "height='20' style='font-size: 8pt'>"
704              + CheckDate.c(i) + ":00</td></tr>");
705      }
706
707      out.println("</table></td>");
708
709      out.println("<td class='kalenteri' " +
710          "valign='top'><table class='kalenteri'><tr><td height='" +
711          alkuaikaSaatu*20 + "' class='kalenteri' width='100'>" +
712          "&nbsp;</td></tr><tr>" +
713          "<td class='varaus' valign='top' height='" +
714          kestoSaatu*20 + "'><b>Vanha varaus</b></td></tr>" +
715          "</table></td><td class='kalenteri' valign='top'>" +
716          "<table class='kalenteri'><tr>" +
717          "<td class='kalenteri' height='" + alkuaikaYritys*20 +
718          "' width='100'>&nbsp;</td></tr><tr><td class='yritys' " +
719          " valign='top' height='" +
720          kestoYritys*20 + "'><b>Yritetty varaus</b></td>" +
721          "</tr></table></td></tr></table>");
722  }
723
724  out.println("</body></html>");
725
726  }
727
728  }
729
730
731  private Connection createDbConnection(
732      String dbDriver, String dbServer, String dbUser, String dbPassword,
733      ServletOutputStream out) throws IOException {
734
735      // establish a database connection
736      try{
737          Class.forName(dbDriver);                // load driver
738      } catch (ClassNotFoundException e) {
739          out.println("Couldn't find driver "+dbDriver);
740          return null;
741      }
742      Connection con=null;
743      try {
744          con = DriverManager.getConnection(dbServer,dbUser,dbPassword);
745      } catch (SQLException se) {
746          out.println("Couldn't get connection to "+dbServer+
747              " for "+ dbUser+"<br>");
748          out.println(se.getMessage());
749      }
750      return con;
751  }
752
753
754  }
```