

checkbox ומסד נתונים

| | * Your Hobbies |
|-----------|-------------------------------------|
| Computers | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Music | <input type="checkbox"/> |
| Movies | <input type="checkbox"/> |
| TV | <input type="checkbox"/> |
| Horses | <input type="checkbox"/> |

טיפול בשדה מסוג checkbox במסד נתונים

שדה checkbox מאפשר בחירה מרובה של כמה אפשרויות.

האפשרויות שנבחרו (סומנו) מועברות לשרת כמערך.

I שדה checkbox בטופס:

```

<tr>
  <td></td>
  <td><b><span>*</span> Your Hobbies</b></td>
</tr>
<tr>
  <td>Computers</td>
  <td><input type="checkbox" name="ch" value="computers" checked></td>
</tr>
<tr>
  <td>Music</td>
  <td><input type="checkbox" name="ch" value="music" ></td>
</tr>
<tr>
  <td>Movies</td>
  <td><input type="checkbox" name="ch" value="movie" ></td>
</tr>
<tr>
  <td>TV</td>
  <td><input type="checkbox" name="ch" value="tv" ></td>
</tr>
<tr>
  <td>Horses</td>
  <td><input type="checkbox" name="ch" value="horse" ></td>
</tr>

```

ואפשר גם לתת ערך מספרי לכל אפשרות:

```

<tr>
  <td>תחביבים</td>
  <td><table><tr>
    <td><input type = "checkbox" name = "ch" value = "1" checked = "checked" />
    Computers </td>

    <td><input type="checkbox" name="ch" value="2" />
    Music </td>

    <td><input type="checkbox" name="ch" value="3" />
    Movies </td>

    <td><input type="checkbox" name="ch" value="4" />
    TV </td>

    <td><input type="checkbox" name="ch" value="5" />
    Horses </td>
  </tr></table>
</td>
<td></td>
</tr>

```

II כיצד יישמר המידע בטבלה

אפשרות אחת: שדה אחד שבו יישמר ה-value של כל האפשרויות שנבחרו כמחרוזת:

| | | |
|---------|-------------|---------------------------------|
| hobbies | VARCHAR(50) | <input type="checkbox"/> BINARY |
|---------|-------------|---------------------------------|

אפשרות שניה: שדה נפרד לכל אפשרות (מספר השדות יהיה כמספר האפשרויות שבטופס, שדה לכל אפשרות).

| | | | |
|------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| hob1 | VARCHAR(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> BINARY |
| hob2 | VARCHAR(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> BINARY |
| hob3 | VARCHAR(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> BINARY |

III אחזור המידע בצד השרת

```
String [] hob = request.getParameterValues("hob");
```

המידע שבתכיבת checkbox מועבר לשרת כמערך שגודלו כמספר התיבות שנבחרו.

אם נקבע שדה אחד לכל התחביבים, יוכנס הערך שב-ch לטבלה במשפט INSERT INTO כמו לכל השדות האחרים:

```
String fName = request.getParameter("fName");
String [] hob = request.getParameterValues("hob");
```

```
String hobStr = "";
for (int i = 0 ; i < hob.length ; i++)
    hobStr += hob[i] + ",";
```

שימו לב!
getParameterValue

```
String sqlStr = "insert into hobbiestbl ";
sqlStr += "values('"+fName+"', '" + hobStr + "')";
```

אם בחרנו value כערך מספרי, יישמר המידע בטבלה באופן הבא:

| First Name | Hobbies |
|------------|---------|
| aaa | 1,3, |
| bbb | 2, |
| ccc | 2,3, |
| ddd | 1,2, |

אם נקבע שדה נפרד לכל אפשרות, נצטרך להפריד את הבחירות למשתנים נפרדים:

```
String fName = request.getParameter("fName");
String [] hob = request.getParameterValues("hob");
```

```
String hobStr = "";
for (int i = 0 ; i < hob.length ; i++)
    hobStr += hob[i] + ",";
```

```
boolean hob1 = false;
boolean hob2 = false;
boolean hob3 = false;
```

תחילה נקבע משתנה שיכיל ערך
בוליאני לכל אחת מהאפשרויות:

```
if (hobStr.contains("1")) hob1 = true;
if (hobStr.contains("2")) hob2 = true;
if (hobStr.contains("3")) hob3 = true;
```

בשלב השני, נקבע ערך אמת לכל
אפשרות שנבחרה:

ובמשפט INSERT INTO יש להכניס כל אחד מהערכים.

```
String sqlStr = "insert into hobbiestbl ";
sqlStr += "values('"+fName+"', '" + hob1 + "', '" + hob2 + "', '" + hob3+"')";
```

| First Name | 1 | 2 | 3 |
|------------|-------|-------|-------|
| aaa | true | false | true |
| bbb | false | true | false |
| ccc | false | true | true |
| ddd | true | true | false |

לכאורה, השדות שנבחרו יכילו ערך בוליאני "אמת"
ואלו שלא נבחרו יכילו ערך הבוליאני "שקר".
בפועל יכיל כל שדה מחזורית שערכה "true" או "false".

IV שליפת המידע ממסד הנתונים

```
String sqlStr = "select * from hobbiesTbl";
String [][] rs = db.select(sqlStr);
```

בכל אחת משתי הדרכים, אחזור כל המידע מהטבלה שולף את כל הנתונים לתוך מערך דו-ממדי וירטואלי שמספר השורות בו כמספר השורות בטבלה ומספר העמודות כמספר העמודות בטבלה (או מספר העמודות שביקשנו להציג בשאלת ה-SELECT).

אם ה-value של השדות היה ערך מילולי, ניתן להציג את ערך השדה ולזהות את הבחירות מיידית, אבל אם נבחר קוד מספרי לכל אפשרות, נרצה להציג ערך טקסטואלי במקום הקודים:

אפשרות ראשונה: כל המידע שמור בשדה אחד

עבור כל שורה בטבלה:

```
String str = "";
for(i = 0 ; i < rs.length ; i++)
{
    out.println("<tr>");
    j = 0;
    while (j < rs[i].length)
    {
        str = rs[i][j];
        if (str.contains("1") || str.contains("2") || str.contains("3"))
        {
            String h1 = "", h2 = "", h3 = "";
            if (str.contains("1")) h1 = "Computers ";
            if (str.contains("2")) h2 = "Music ";
            if (str.contains("3")) h2 = "Movies ";
            str = h1 + h2 + h3;
            out.println("<td>" + str + "</td>");
        }
        else
        {
            out.println("<td>" + rs[i][j] + "</td>");
        }
        j++;
    }
    out.println("</tr>");
}
```

עבור כל עמודה בשורה הנוכחית, נשמור את תוכנה כמחרוזת ונבדוק האם היא מכילה ערך אפשרי שנקבע כ- value לתחביב

אם זוהי רשימת התחביבים, נמיר את הקוד בשם התחביב.

אם המחרוזת אינה תחביב, נציג בטבלה שנבנית את ערך התא. (אפשר היה באותה מידה להציג את str)

| First Name | Hobbies |
|------------|------------------|
| aaa | Computers Movies |
| bbb | Music |
| ccc | Movies |
| ddd | Computers Music |

אפשרות שניה: כל אפשרות בשדה נפרד

נציג אפשרות הצדה שונה לכל תחביב (הדף מאחזר את המידע ומציגו בטבלה):

עבור כל שדה:

הנחה: ידוע מהו מספר העמודות המכילות את האפשרויות (התחביבים).

(1) שמור את ערך התא במשתנה

(2) אם המחרוזת היא תחביב

(2.1) אם ערכה שווה למחרוזת "true" (שים לב לגודל אות),

שים במשתנה את שם האפשרות המתאימה (שם התחביב)

(2.2) אחרת השאר תא ריק

(2.3) הצג את האפשרות בטבלה

(3) אחרת - זהו תא שאינו אחת האפשרויות ולכן הצג את ערכו

| First Name | 1 | 2 | 3 |
|------------|-----------|-------|--------|
| aaa | Computers | | Movies |
| bbb | | Music | |
| ccc | | Music | Movies |
| ddd | Computers | Music | |

```
String str, hob1, hob2, hob3;
for(i = 0 ; i < rs.length ; i++)
{
    out.println("<tr>");
    j = 0;
    while (j < rs[i].length)
    {
        str = rs[i][j];
        hob1 = "&nbsp;"; hob2 = "&nbsp;"; hob3 = "&nbsp;";
        if (j == 2)
        {
            if (str.equals("true"))
                hob1 = "Computers ";
            out.println("<td>" + hob1 + "</td>");
        }
        else
            if (j == 3)
            {
                if(str.equals("true"))
                    hob2 = "Music ";
                out.println("<td>" + hob2 + "</td>");
            }
            else
                if (j == 4)
                {
                    if(str.equals("true"))
                        hob3 = "Movies ";
                    out.println("<td>" + hob3 + "</td>");
                }
                else
                    out.println("<td>" + str + "</td>");
            }
        j++;
    }
    out.println("</tr>");|
```

 תו רווח
(כדי שלא יתייחס לתא כאל תא ריק ויציגו בתבליט)

שאלתה מותנית: הצג את כל הרשומות שסימנו "מחשבים" כתחביב: V

שימו לב לתנאי:
האפשרות נשמרה כמספר:
LIKE מכיל את המספר במחרוזת.

```
String sqlStr = "select * from hobbiesTbl WHERE hobbies LIKE '%1'";
String [][] rs = db.select(sqlStr);
```

שימו לב לתנאי:
האפשרות נשמרה כמילה:
LIKE מכיל את המספר המילה
(או אפילו רק חלק ממנה) במחרוזת.

```
String sqlStr = "select * from hobbiesTbl WHERE hobbies LIKE '%comp%'";
String [][] rs = db.select(sqlStr);
```

| First Name | Hobbies | 1 | 2 | 3 |
|------------|------------------|-----------|-------|--------|
| aaa | Computers Movies | Computers | | Movies |
| ddd | Computers Music | Computers | Music | |