

Server side scripting languages

11 Διασύνδεση με ΒΔ στη PHP



Β' Τεχνική Σχολή Λεμεσού
Σχολική χρονιά 2019 – 2020

Άριστος Πασιάς

Πρόσβαση και διαχείριση Βάσεων Δεδομένων

- Ο web Server λαμβάνει ένα αίτημα για το results.php. Βρίσκει το αρχείο αυτό και το δίνει στην PHP για επεξεργασία.
- Η PHP αρχίζει να αναλύει το σενάριο. Μέσα στο σενάριο περιέχονται εντολές σύνδεσης με την βάση δεδομένων και εκτέλεσης του ερωτήματος (αναζήτηση των βιβλίων). Η PHP ανοίγει μία σύνδεση με τον MySQL Server και στέλνει το ερώτημα.
- Ο MySQL Server λαμβάνει το ερώτημα, το επεξεργάζεται και στέλνει πίσω στην PHP τα αποτελέσματα, δηλαδή την λίστα με τα βιβλία.
- Η PHP μορφοποιεί κατάλληλα τα αποτελέσματα σε μορφή κώδικα HTML και τα επιστρέφει στον web Server .
- Ο web Server τα στέλνει στη συνέχεια στο πρόγραμμα περιήγησης, όπου ο χρήστης μπορεί να δει την λίστα με τα βιβλία που ζήτησε.

Πρόσβαση και διαχείριση Βάσεων Δεδομένων

Οι βασικές λειτουργίες ενός σεναρίου .rhp που ανακτά αποτελέσματα αναζήτησης από την βάση δεδομένων και τα μορφοποιεί για παρουσίαση είναι:

Ελεγχος και φιλτράρισμα δεδομένων φόρμας

Δημιουργία σύνδεσης με την βάση δεδομένων

Ερώτημα προς την βάση δεδομένων

Ανάκτηση αποτελεσμάτων

Αποσύνδεση από την βάση

Προβολή δεδομένων βάσης MySQL σε HTML

Βασική λειτουργία της PHP αποτελεί η διασύνδεση της με βάση δεδομένων (MySQL) με σκοπό την προβολή τους σε ιστοσελίδα HTML. Στο επόμενο παράδειγμα θεωρούμε ότι στην απομακρυσμένη βάση δεδομένων **library** υπάρχει ο πίνακας **books** με τα πεδία **isbn, title** και **author**. Σκοπός του παραδείγματος είναι η προβολή των στοιχείων όλων των βιβλίων που είναι αποθηκευμένα στην βάση σε ιστοσελίδα HTML.

```
<?php
$hostname="localhost";
$username="root";
$password="yourpassword";
$dbname="library";
    $conn=mysqli_connect($hostname, $username, $password,$dbname);
    mysqli_select_db('dbname', $conn);
        echo '<h3>Τα βιβλία μας, '</h3>';
$result = mysqli_query('SELECT * FROM books',$conn) or die('cannot show
tables');
    if(mysqli_num_rows($result)) {
        echo '<table cellpadding="0" cellspacing="0" class="db-
table">';
        echo
'<tr><th>Τίτλος</th><th>ISBN</th><th>Συγγραφέας</th><tr>';
        while($row=mysqli_fetch_row($result)) {
            echo '<tr>';
            for ($i=0; $i<3; $i++) {
echo '<td>', $row[$i], '</td>';        } echo '</tr>';        } echo '</table> \n';        }
?>
```

Παράδειγμα διασύνδεσης ΒΔ με PHP

1. Δημιουργία νέα Βάσης – CREATE DATABASE

```
1 <?php
2 // Δημιουργία νέας βάσης. όνομα αρχείου: lcreatedb.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6
7 // Create connection
8 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password); // ή $conn = new mysqli($s, $u, $p) for OO ***
9
10 // Check connection
11 if (!$conn) { // ή if ($conn->connect_error) for Object-Oriented ****
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully <br/>";
15
16 // Create database
17 $sql = "CREATE DATABASE library CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci";
18 if (mysqli_query($conn, $sql)) { // ή if ($conn->query($sql) === TRUE) for OO ***
19     echo "Database created successfully <br/>";
20 } else {
21     echo "Error creating database: " . mysqli_error($conn); // ή . $conn->error; for OO ***
22 }
23
24 mysqli_close($conn); // ή $conn->close() for Object-Oriented ****
25 ?>
```

2. Δημιουργία Πίνακα – CREATE TABLE

```
1 <?php
2 // Δημιουργία νέου πίνακα Όνομα αρχείου: createtable.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15
16 // sql to create table
17 $sql = "CREATE TABLE books (
18     id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
19     isbn VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,
20     title VARCHAR(30) NOT NULL,
21     author VARCHAR(30) NOT NULL,
22     publisher VARCHAR(50),
23     reg_date TIMESTAMP)";
24
25 if (mysqli_query($conn, $sql)) { //ή if ($conn->query($sql) === TRUE) for OO ***
26     echo "Table Books created successfully <br/>";
27 } else {
28     echo "Error creating table: " . mysqli_error($conn);
29 }
30
31 mysqli_close($conn);
32 ?>
```

3. Εισαγωγή Εγγραφής– INSERT INTO

```
1 <?php
2 // Εισαγωγή νέας εγγραφής σε πίνακα Όνομα αρχείου: 3insertdata.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15
16 //Για σωστή απόδοση ελληνικών χαρακτήρων
17 mysqli_set_charset($conn, "utf8");
18
19 $sql = "INSERT INTO books (isbn, title, author,publisher)
20 VALUES ('000-1', 'Sql in simple steps', 'Aristos Pashias', 'Global Public Ltd')";
21
22 if (mysqli_query($conn, $sql)) {
23     echo "New record created successfully <br/>";
24 } else {
25     echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
26 }
27
28 mysqli_close($conn);
29 ?>
```

4. Εισαγωγή πολλών Εγγραφών– INSERT INTO

```
1 <?php
2 // Εισαγωγή πολλών εγγραφών σε πίνακα Όνομα αρχείου: 4insert2data.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15
16 //Για σωστή απόδοση ελληνικών χαρακτήρων
17 mysqli_set_charset($conn, "utf8");
18
19 $sql = "INSERT INTO books (isbn, title, author,publisher)
20 VALUES ('001-1', 'HTML User Manual', 'Aristos Pashias', 'The Publisher'),
21         ('001-2', 'Java User Manual', 'Aristos Pashias', 'The Publisher'),
22         ('001-3', 'PHP User Manual', 'Aristos Pashias', 'The Publisher'),
23         ('001-4', 'WP User Manual', 'Αριστοσ Πασιάς', 'The Publisher')";
24
25 if (mysqli_query($conn, $sql)) {
26     echo "New record created successfully <br/>";
27 } else {
28     echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
29 }
30
31 mysqli_close($conn);
32 ?>
```

5. Εισαγωγή Εγγραφών– PREPARE

```
1 <?php
2 // prepare and bind Όνομα αρχείου: 5prepared.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
10
11 // Check connection
12 if ($conn->connect_error) {
13     die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
14 }
15 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
16
17 //Για σωστή απόδοση ελληνικών χαρακτήρων
18 mysqli_set_charset($conn, "utf8");
19
20 // prepare and bind
21 $stmt = $conn->prepare("INSERT INTO books (isbn, title, author, publisher) VALUES (?, ?, ?, ?)");
22 $stmt->bind_param("ssss", $isbn, $title, $author, $publisher); // ssss: s-string, i-integer...
23
24 // set parameters and execute
25 $isbn = "002-1";
26 $title = "Title 1";
27 $author = "Author 1";
28 $publisher = "Pashias peter";
29 $stmt->execute();
30
31 $isbn = "002-2";
32 $title = "Title 2";
33 $author = "Author 2";
34 $publisher = "Pashias Peter";
35 $stmt->execute();
36
37 $isbn = "002-3";
38 $title = "Title 3";
39 $author = "Author 3";
40 $publisher = "Pashias Aristos";
41 $stmt->execute();
42
43 echo "New records created successfully";
44
45 $stmt->close();
46 $conn->close();
47 ?>
```

6. Ανάγνωση πίνακα– SELECT FROM

```
1 <?php
2 // Διάβασμα εγγραφών πίνακα Όνομα αρχείου: 6readtable.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 $result = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM books") or die(mysql_error());
15 if(mysqli_num_rows($result))
16 {
17     echo '<table cellpadding="4" cellspacing="4" class="db-table">';
18     echo '<tr><th>No..</th><th>isbn..</th><th>title..</th><th>author..</th><th>publisher..</th><tr>';
19     while($row=mysqli_fetch_row($result))
20     {
21         echo '<tr>';
22         for ($i = 0; $i<5; $i++)
23         {
24             echo '<td>', $row[$i], '</td>';
25         }
26         echo '</tr>';
27     }
28     echo '</table> \n';
29 }
30 ?>
31
```

7. Ανάγνωση επιλεγμένων πεδίων πίνακα– SELECT FROM

```
1 <?php
2 // Επιλογή των εγγραφών του πίνακα Όνομα αρχείου: 7select.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15 // Select data from table
16 $sql = "SELECT isbn, title, author FROM books";
17
18 if ($result=mysqli_query($conn,$sql)) {
19     // output data of each row
20     while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
21         echo "isbn: " . $row["isbn"]. " - Book Title: " . $row["title"]. " - Author: " . $row["author"]. "<br>";
22     }
23 } else {
24     echo "0 results";
25 }
26
27
28 mysqli_close($conn);
29 ?>
```

8. Ανάγνωση επιλεγμένων εγγραφών– SELECT FROM WHERE

```
1 <?php
2 // Επιλογή μερικών εγγραφών από πίνακα Όνομα αρχείου: $where.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 // Select data from table
15 $sql = "SELECT isbn, title, author FROM books WHERE Author LIKE '%Aristos%'";
16
17 if ($result=mysqli_query($conn,$sql)) {
18
19     // output data of each row
20     while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
21         echo "isbn: " . $row["isbn"]. " - Book Title: " . $row["title"]. " - Author: " . $row["author"]. "<br>";
22     }
23 } else {
24     echo "0 results";
25 }
26
27 mysqli_close($conn);
28 ?>
```

9. Τροποποίηση εγγραφής – UPDATE

```
1 <?php
2 // Μεταβολή εγγραφής σε πίνακα Όνομα αρχείου: 9update.php
3 $servername = "localhost";
4 $username = "root";
5 $password = "";
6 $dbname = "library";
7
8 // Create connection
9 $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if ($conn->connect_error) {
12     die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15
16 //Για σωστή απόδοση ελληνικών χαρακτήρων
17 mysqli_set_charset($conn, "utf8");
18
19 $sql = "UPDATE books SET author='Pashias Peter' WHERE id=2";
20
21 if ($conn->query($sql) === TRUE) {
22     echo "Record updated successfully";
23 } else {
24     echo "Error updating record: " . $conn->error;
25 }
26
27 $conn->close();
28 ?>
```

10. Διαγραφή εγγραφής – UPDATE

```
1  <?php
2  // Διαγραφή εγγραφής από πίνακα Όνομα αρχείου: 10delete.php
3  $servername = "localhost";
4  $username = "root";
5  $password = "";
6  $dbname = "library";
7
8  // Create connection
9  $conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
10 // Check connection
11 if (!$conn) {
12     die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
13 }
14 echo "Connected successfully to $dbname". "<br/>";
15
16 // sql to delete a record
17 $sql = "DELETE FROM books WHERE id=7";
18
19 if (mysqli_query($conn, $sql)) {
20     echo "Record deleted successfully";
21 } else {
22     echo "Error deleting record: " . mysqli_error($conn);
23 }
24
25 mysqli_close($conn);
26 ?>
```

11. Επιλογή με κριτήρια του χρήστη

```
1 <?
2 // Αναζήτηση από εισαγωγή χρήστη where2.php
3 $searchtype = $_POST['searchtype'];
4 $searchterm = $_POST['searchterm'];
5 if (!$searchtype || !$searchterm)
6 {
7     echo "Δεν δώσατε κανένα στοιχείο για αναζήτηση, επιστρέψτε πίσω.";
8     exit;
9 }
10 $searchtype = addslashes($searchtype);
11 $searchterm = addslashes($searchterm);
12 @ $db = mysql_connect("localhost", "root", "");
13 if (!$db)
14 {
15     echo "Error: Η σύνδεση με την βάση δεν είναι δυνατή. Δοκιμάστε αργότερα.";
16     exit;
17 }
18 mysql_select_db("book");
19 $query = "select * from books where ".$searchtype." like '%".$searchterm.%'";
20 $result = mysql_query($query);
21 $num_results = mysql_num_rows($result);
22 echo "<p>Αριθμός βιβλίων που βρέθηκαν: ".$num_results."</p>";
23 for ($i=0; $i <$num_results; $i++)
24 {
25     $row = mysql_fetch_array($result);
26     echo "<p><strong>".($i+1).". Τίτλος: ";
27     echo stripslashes($row["title"]);
28     echo "</strong><br>Συγγραφέας: ";
29     echo stripslashes($row["author"]);
30     echo "<br>ISBN: ";
31     echo stripslashes($row["isbn"]);
32     echo "<br>Τιμή: ";
33     echo stripslashes($row["price"]);
34     echo "</p>";
35 }
36 ?>
```



Άσκηση

- Να δημιουργήσετε τα απαραίτητα προγράμματα σε php με τα οποία θα δημιουργήσετε μια βάση δεδομένων με όνομα “Stock”. Σε αυτήν να δημιουργήσετε τον πίνακα “ Devices” με πεδία:
 - aa αυτόματη αρίθμηση εγγραφών, κλειδί
 - sn Κωδικός συσκευής, μοναδικό, όχι κενό
 - Title Όνομα συσκευής, όχι κενό, 50 χαρακτήρες
 - Cat Κατηγορία συσκευής, όχι κενό, ??????
 - Pdate Ημερομηνία αγοράς

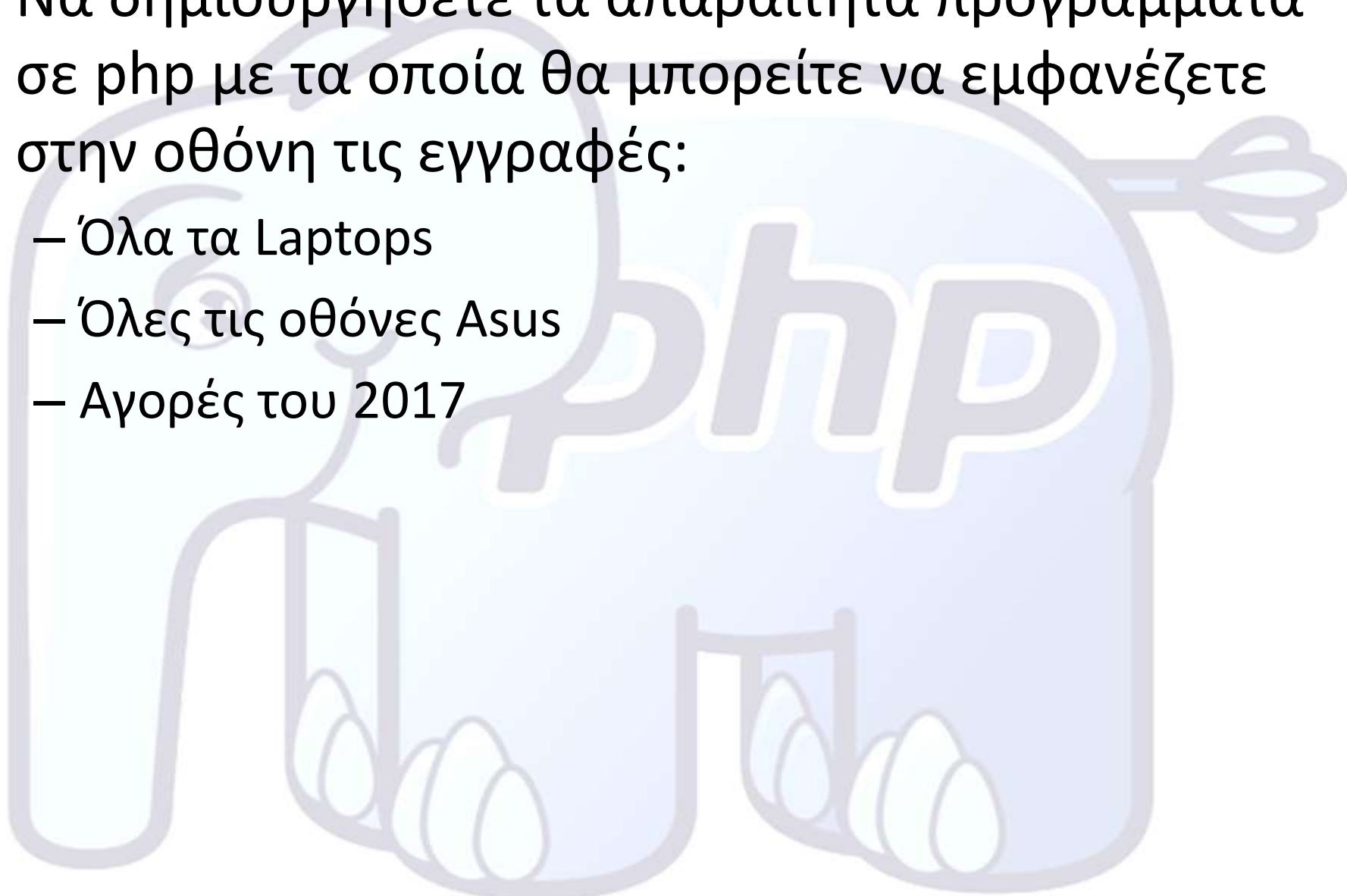
Άσκηση συνέχεια

- Να δημιουργήσετε τα απαραίτητα προγράμματα σε ρηρ με τα οποία θα μπορείτε να εισάγετε νέες εγγραφές στο πίνακα “Devices”. Να καταχωρήσετε τις πιο κάτω εγγραφές.

aa	sn	title	cat	PDate
1	A001-1	HP Laptop I7	LT	22/05/2017
2	A002-1	Asus monitor A24	MON	15/06/2017
3	A001-2	Lenovo Laptop Thikpad I5s	LT	10/03/2017
4	A002-2	HP monitor A22	MON	10/01/2018
5	A002-3	HP monitor A20	MON	05/04/2019
6	A001-3	DELL Laptop I7	LT	01/02/2017
7				
8				
9				
10				

Άσκηση συνέχεια

- Να δημιουργήσετε τα απαραίτητα προγράμματα σε php με τα οποία θα μπορείτε να εμφανίζετε στην οθόνη τις εγγραφές:
 - Όλα τα Laptops
 - Όλες τις οθόνες Asus
 - Αγορές του 2017



Άσκηση συνέχεια

- Να δημιουργήσετε τα απαραίτητα προγράμματα σε rhr με τα οποία θα μπορείτε να διορθώσετε τις εγγραφές. Να κάνετε τις διορθώσεις που φαίνονται με κόκκινο στο πίνακα

aa	sn	title	cat	PDate
1	A001-1	HP Laptop I3	LT	22/05/2017
2	A002-1	Asus monitor A24	MON	15/06/2017
3	A001-2	Lenovo Laptop Thikpad I5s	LT	10/03/2018
4	A002-2	HP monitor A22	MON	10/01/2018
5	A002-3	HP monitor A24	MON	05/04/2019
6	A001-3	DELL Laptop I7	LT	01/02/2017
7				
8				
9				
10				

