

ECE9124 - Ανάπτυξη Εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού

Εργασία 3 PHP + Βάσεις Δεδομένων

Θέμα: Κατασκευάστε τον ιστότοπο ενός καταστήματος τέχνης

Σε αυτήν την εργασία προσπάθησα να συμπεριλάβω σχεδόν όλες τις ζητούμενες καταστάσεις -παρουσίαση πελατών, διαγραφή, προβολή πελάτη κλπ., εκτός από την επιβεβαίωση και την αρχική φόρμα- σε ένα αρχείο php το administration.php. Αυτό το κατάφερα δημιουργώντας classes για κάθε κατάσταση και περνώντας τιμή κατάστασης στο στοιχείο status του url, για να είναι προσβάσιμο από την \$_GET όπως γίνεται και με το id.

Ρύθμιση Παραμέτρων.

Δημιούργησα ένα αρχείο testart.conf στον κατάλογο /etc/apache2/sites-available ορίζοντας τον virtual host για την σελίδα με όνομα domain testart.com.

Για βάση δεδομένων χρησιμοποίησα την postgresql, μιας και το xampp δημιουργούσε προβλήματα σε άλλες εφαρμογές, οπότε και προσαρμόσα το config.php αναλόγως. Οι αλλαγές από την sql φαίνονται υπογραμμισμένες στο Σχήμα 2.

Δημιούργησα ένα αρχείο states.php όπου όρισα μία abstract κλάση State, με δύο abstract μεθόδους getHtml(\$queryResult), execDb(\$customerParams). Επίσης, επιμέρους κλάσεις DeleteCustomer, ViewCustomer, ListCustomer, UpdateCustomer, InsertCustomer, EditCustomer που επέκτειναν την State και υλοποιούσαν τις abstract μεθόδους με τα αντίστοιχα τμήματα html και ερωτήματα στη βάση. Ο ορισμός την DeleteCustomer φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Όλες οι κλάσεις ορίζονται στο ίδιο αρχείο states.php. Το πώς υλοποιούνται φαίνεται στο αρχείο administration.php.

Όλα τα τμήματα html που δημιουργούνται κατά τις διάφορες φάσεις, εισάγονται στο section με id='insertedBox' που είχε οριστεί στην εργασία 2 για τα μεταβαλλόμενα στοιχεία (πίνακας, φόρμα). Επίσης, έχει αποδοθεί εμβόλιμο στυλ στα στοιχεία αυτών των τμημάτων για λόγους ευκολίας.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName testart.com
    DocumentRoot /home/aspa/websites/testart
    <Directory /home/aspa/websites/testart>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride All
        Order allow,deny
        allow from all
        Require all granted
    </Directory>
    ErrorLog /var/log/apache2/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog /var/log/apache2/access.log combined
</VirtualHost>
```

Σχήμα 1 - virtual host

```
<?php
define('DBHOST', 'localhost');
define('DBNAME', 'my_art');
define('DBUSER', 'webuser@localhost');
define('DBPASS', '12345678');
define('DBCONNSTRING', 'pgsql:host=localhost;port=5432;dbname=my_art');
?>
```

Σχήμα 22 - database configuration

```
//General class state which has two functions one to
//communicate with the data base and one to flash the result html

abstract class State {
    abstract function getHtml($arg); //does not return anything
    abstract function execDb($arg); //returns the result of the query
}

class DeleteCustomer extends State {

    public function getHtml($id){
        header('Location:administration.php?id='.$id);
    }

    public function execDb($id){ //remember to pass $_GET['id'] instead of
        try{
            $pdo = new PDO(DBCONNSTRING, DBUSER, DBPASS);
            // set the pdo error mode to exception
            $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            $stmt = "DELETE FROM customer WHERE id= :id";

            $stmt = $pdo->prepare($stmt);
            $stmt->bindValue(':id', $id, PDO::PARAM_INT); //$_GET['id'] ins
            $stmt->execute();
            $stmt = null;
            return $id;
        }catch(PDOException $e) {
            throw new Exception ("Error: " . $e->getMessage());
        }
    }
}
```

Σχήμα 3 - states.php & κλάση DeleteCustomer

- **index.php**

Είναι σελίδα της φόρμας της εργασίας 2, με την προσθήκη μίας συνάρτησης που διαβάζει τα περιεχόμενα του countries.php και δημιουργεί το αντίστοιχο select Σχήμα 4.

```
function listCountries($countryFile){
    $file_cont = file_get_contents($countryFile);
    $countries = explode("\n", $file_cont);
    foreach ($countries as $country){
        if (empty($country)) continue;
        if ($country == "Greece") {
            echo "<option value=\"$country\" selected=\"$1\">$country</option>";
        }
        else {
            echo "<option value=\"$country\">$country</option>";
        }
    }
}
```

Σχήμα 4 - Επεξεργασία countries.txt

- **verify.php**

Εδώ εκτελείται το πρόγραμμα που είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο συμπλήρωσης των πεδίων και την εκτύπωση των ανάλογων μηνυμάτων λάθους. Όταν γίνεται πάτημα του κουμπιού proceed, αποστέλλονται τα στοιχεία των πεδίων της φόρμας με μέθοδο post, στο administration.php, που είναι υπεύθυνο για την δημιουργία εγγραφής στην βάση για τον πελάτη. Ορίζεται κρυφό πεδίο με όνομα 'status' και τιμή 'insert' για την δημιουργία του κατάλληλου αντικειμένου αργότερα. Δίνεται μία διευκρίνηση για το πρώτο if στο Σχήμα 5, όλα τα άλλα λειτουργούν παρόμοια.

```
$status = 'none';
if ($SERVER['REQUEST_METHOD'] != "POST") {
    $errmsg = "Please fill the ca href='index.php' form </a> first </body></html>";
    $status = false;
}

if (empty($_POST['email'])) && $status {
    $errmsg = "Please enter your email ";
    $status = false;
}
elseif (empty($_POST['password'])) && $status {
    $errmsg = "Please enter your password ";
    $status = false;
}
elseif (empty($_POST['password2'])) && $status {
    $errmsg = "Please repeat your password ";
    $status = false;
}
elseif (empty($_POST['fname'])) && $status {
    $errmsg = "Please enter your first name ";
    $status = false;
}
elseif (empty($_POST['lname'])) && $status {
    $errmsg = "Please enter your last name ";
    $status = false;
}
elseif (empty($_POST['phone'])) && $status {
    $errmsg = "Please enter your mobile phone ";
    $status = false;
}
elseif (isset($_POST['terms'])) && $status {
    $errmsg = "Please agree to the terms ";
    $status = false;
}

if ($POST['password'] != $POST['password2']) {
    $errmsg = "Password and repeat password do not match, please try again ";
    $status = false;
}

//line 266 για το συγκεκριμένο html στο insert.php
```

Σχήμα 5 - έλεγχοι εισόδου χρήστη

- **administration.php**

Εδώ τρέχουν όλα τα ερωτήματα για την επεξεργασία στοιχείων στη βάση και είναι η σελίδα της οποίας η τιμή της \$_GET['status'] και σε κάποιες περιπτώσεις της \$_POST['status'], καθορίζει τόσο το ερώτημα που θα εκτελεστεί, όσο και τον κατάλληλο κώδικα html που θα παραχθεί και θα τοποθετηθεί στο insertedBox. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η τιμή της status. Η επιστροφή στο administration.php γίνεται με τη βοήθεια υπερσυνδέσμων (κουμπιά) που ορίζονται στο html τμήμα κάθε κατάστασης (getHtml()).

```
<?php require_once("states.php");?>
<?php
$status = null;
$queryARG = null;
try{
    if (isset($_GET['status']) || $_GET['status']=='none' || $_SERVER['method']=='POST'){
        if ($_POST['status']=='insert'){
            $state = new InsertCustomer();
            $queryARG = $_POST;
        }else{
            $state = new ListCustomer();
        }
    } else {
        if (!isset($_GET['id']) ) {
            echo "Please choose a <a href='administration.php'> Customer </a> first </body></html>";
            exit;
        }
        switch ($GET['status']){
            case 'view':
                $state = new ViewCustomer();
                $queryARG = $_GET['id'];
                break;
            case 'update':
                $state = new UpdateCustomer();
                $queryARG = $_GET;
                break;
            case 'delete':
                $state = new DeleteCustomer();
                $queryARG = $_GET['id'];
                $state->getHtml($queryARG);
                break;
            case 'edit':
                $state = new EditCustomer();
                $queryARG = $_GET['id'];
                break;
        }
    }
    // execute the query and return the records if any
    $queryResult = $state->execDB($queryARG);
} catch(Exception $e){
    echo "Error: " . $e->getMessage();
}
?>
```

Εάν το status είναι insert και ερχόμαστε από POST η state δείχνει στο νέο αντικείμενο InsertCustomer

Εάν δεν έχει οριστεί η τιμή του \$_GET['status'] ή είναι none εμφάνισε λίστα πελατών

Εάν δεν έχει οριστεί το id ζητείται από τον χρήστη να επιλέξει εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα

Εάν \$_GET['status'] έχει οριστεί, τότε δημιουργεί το κατάλληλο αντικείμενο

Η τιμή του \$resultQuery δίνεται αργότερα ως παράμετρος στην μέθοδο getHtml() των αντικειμένων State στο insertedBox section

Επειδή όλες οι κλάσεις κατάστασης επεκτείνουν την abstract State αρκεί να καλέσουμε μία φορά την execDB και εκτελεί την κατάλληλη μέθοδο της κατάλληλης κλάσης για το ερώτημα στη βάση

Σχήμα 6 - έλεγχος κατάστασης και αντικείμενα

Ένα παράδειγμα όπου από την λίστα των πελατών, επιλέγουμε ένα πελάτη πατώντας το κουμπί view φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

The screenshot shows the 'Art Store' administration interface in a Firefox browser. The URL is `teststart.com/administration.php?id=41`. The page has a navigation bar with links: Home, About Us, Art Works, Artists, Specials. Below the navigation bar, there's a 'Customers' section with a table of customer data. A red arrow points to the 'View' button in the first row of the table, with the text 'view customer option' and a URL snippet `ref="administration.php?id=$id&status=view"`. The table has columns: Name, Email, City, Country, and actions (View, Edit, Delete). The first row shows a customer named 'inellie DBcon' with email 'testdb@ok.ok' and city 'Street', Greece. The right sidebar shows a 'Cart' section with a subtotal of \$1200 and a 'Checkout' button. Below the cart, there's a 'Popular Artists' section listing Caravaggio, Cezanne, Matisse, Michelangelo, and Picasso.

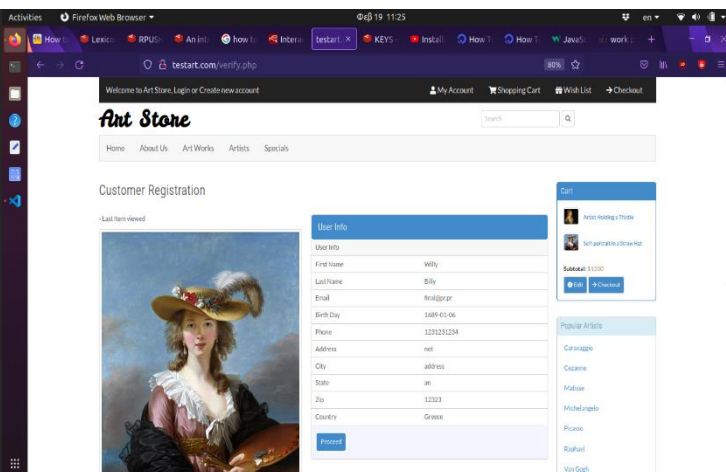
Name	Email	City	Country	View	Edit	Delete
inellie DBcon	testdb@ok.ok	Street	Greece	View	Edit	Delete
tate Verity	state@ymail.gr	apart	Afghanistan	View	Edit	Delete
ufjsa jfkalkjfd	adfrd@rfsdka.com	sdjklf	Greece	View	Edit	Delete
dfjsa jfkalkjfd	adfrd@rfsdka.com	sdjklf	Greece	View	Edit	Delete
kjrdsl fkladk	notok@rfskj.com	fklsfjdk	Greece	View	Edit	Delete
kjrdsl fkladk	notok@rfskj.com	fklsfjdk	Greece	View	Edit	Delete

Σχήμα 7 - Μετάβαση από τη λίστα στον πελατών, στα στοιχεία του πελάτη

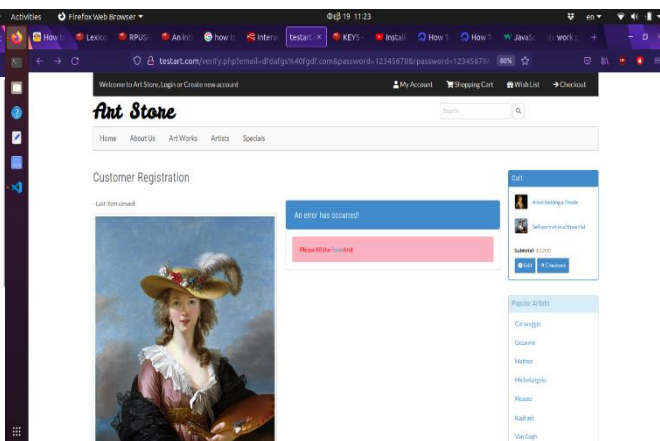
Εικόνες

Στην επόμενη σελίδα παραθέτω κάποιες εικόνες με την μορφή των σελίδων μετά την εκτέλεση κάθε ερωτήματος στην βάση δεδομένων και την παραγωγή του κατάλληλου κώδικα html.

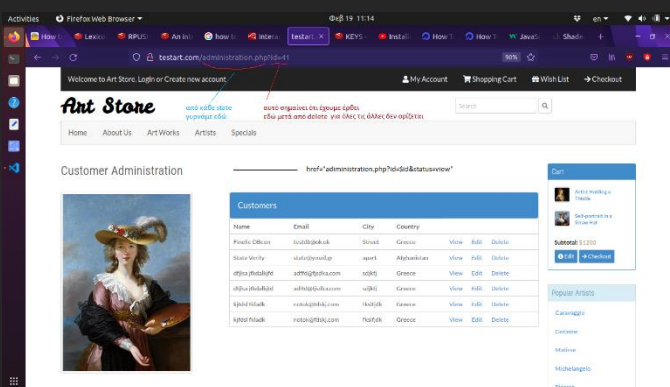
Είμαι



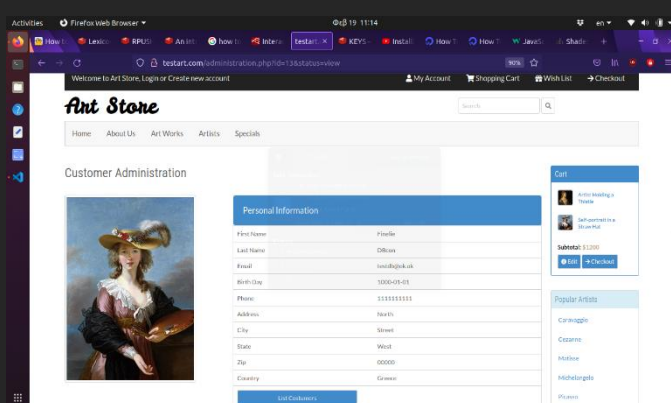
Verification Ok προς εισαγωγή στη βάση



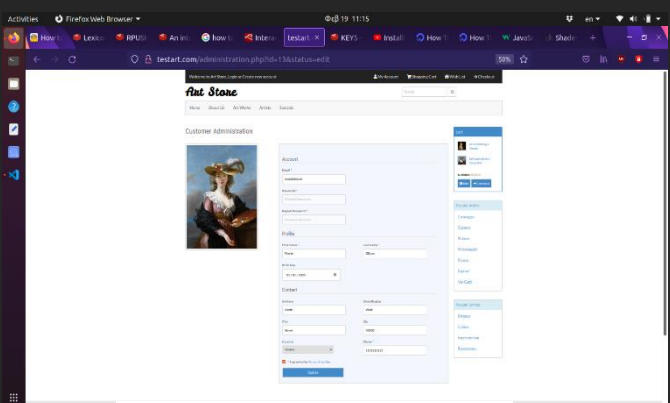
Verification err παράδειγμα



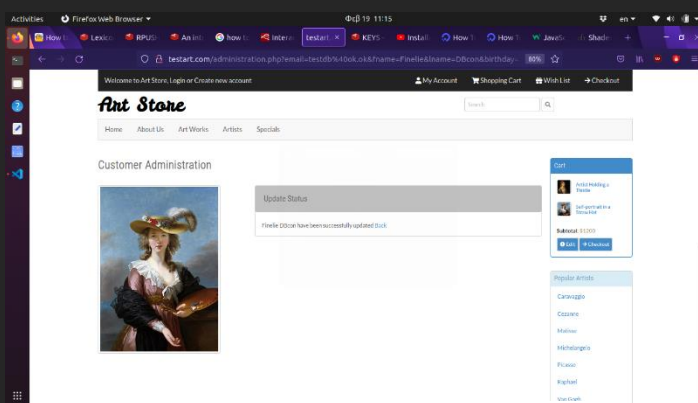
ListCustomers



ViewCustomer



EditCustomer



UpdateCustomer

Σχήμα 8 - Διάφορες Φάσεις

