



Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Πληροφορικής

Προγραμματισμός στο Διαδίκτυο και στον Παγκόσμιο Ιστό:
Άσκηση 3^η

Ακαδ. Έτος 2019-20

ΓΑΛΙΑΤΣΑΤΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ | Π18022 | galiatsatouk@gmail.com

ΓΡΗΓΟΡΗ ΣΤΕΦΑΝΟΣ | Π18178 | gregorystefanos@gmail.com

ΖΩΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ | Π18046 | konstantinoszotos@gmail.com

Εισαγωγή

Σκοπός της εργασίας του μαθήματος είναι η δημιουργία μίας ολοκληρωμένης διαδικτυακής εφαρμογής έκδοσης λογαριασμών και διαχείρισης πελατών κινητής τηλεφωνίας. Η εφαρμογή περιλαμβάνει κατηγορίες χρηστών όπως πελάτες, πωλητές και διαχειριστές εφαρμογής, με διαφορετικά δικαιώματα και λειτουργίες για κάθε κατηγορία χρηστών.

Το τρίτο μέρος της εργασίας ασχολείται με την ολοκλήρωση της λειτουργικότητας 3-tier εφαρμογής, την ολοκλήρωση server-side τεχνολογιών (servlets, jsp, βάση δεδομένων) και την επικοινωνία με την Βάση Δεδομένων.

1.Επέκταση web project προηγούμενης άσκησης

1.1. Με γνώμονα το δεύτερο μέρος της εργασίας, υλοποιήθηκαν όλες οι ζητούμενες λειτουργικότητες για κάθε κατηγορία χρηστών (Admin, Seller, Client).

2. Ολοκλήρωση λειτουργιών όλων των κατηγοριών χρηστών (servlet)

2.1. Στο σημείο αυτό ολοκληρώθηκαν ορισμένες λειτουργίες που αφορούν όλες τις κατηγορίες χρηστών. Συγκεκριμένα:

2.1.1. Η λειτουργία της σύνδεσης (login): Κάθε χρήστης έχει μοναδικό όνομα χρήστη (username) και μοναδικό κωδικό (password) τα οποία βρίσκονται αποθηκευμένα ως πληροφορία στη Βάση Δεδομένων και ειδικότερα στον πίνακα Users. Με αυτά τα δύο πεδία γίνεται η ταυτοποίηση του εκάστοτε χρήστη στην αρχική σελίδα της εφαρμογής. Ο κωδικός χρήστη αποθηκεύεται κρυπτογραφημένος κάνοντας χρήση της κλάσης <<Encryption.java>> η οποία περιέχει μεθόδους για την κωδικοποίηση με χρήση salt και hash.

2.1.2. Η παρακολούθηση συνόδου (session management): Κατά την σύνδεση του χρήστη στην εφαρμογή, οι προσωπικές του πληροφορίες (όνομα χρήστη) αποθηκεύονται και διατηρούνται στο session. Όσον αφορά την ιδιότητα του χρήστη (Admin, Seller, Client) δεν είναι απαραίτητη η διατήρηση της πληροφορίας αυτής εφόσον έχουν δημιουργηθεί διαφορετικές σελίδες για κάθε κατηγορία χρηστών. Η πληροφορία συνόδου “ακολουθεί” τον χρήστη κατά την πλοήγησή του στην εφαρμογή, μέχρι την αποσύνδεσή του.

Παρακάτω εμφανίζεται η αποθήκευση της πληροφορίας του χρήστη κατά την σύνδεσή του.

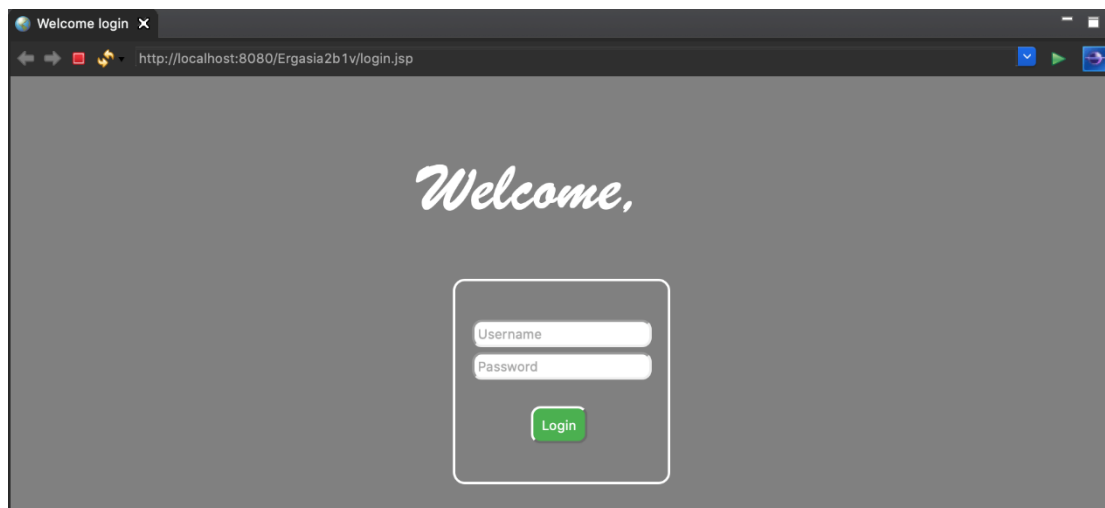
```
HttpSession session = request.getSession();
session.setAttribute("user", username);
response.sendRedirect("login.jsp");
```

2.1.3. Η λειτουργία της αποσύνδεσης (logout): Κατά την αποσύνδεση ενός χρήστη, γίνεται η επιστροφή του στην αρχική σελίδα της εφαρμογής (login page). Με αυτό το τρόπο υλοποιείται καθαρισμός της μνήμης cache και η ακύρωση του session.

```
if(session != null){
    session.invalidate();}
```

2.2 Σε αυτό το σημείο της εργασίας, η αρχική σελίδα της εφαρμογής πήρε την τελική της μορφή. Μέσα από αυτήν την login σελίδα, όλοι οι χρήστες έχουν την δυνατότητα σύνδεσης στην εφαρμογή και την μεταφορά τους στην αντίστοιχη σελίδα τους ανάλογα με την ιδιότητα τους (Admin, Seller, Client).

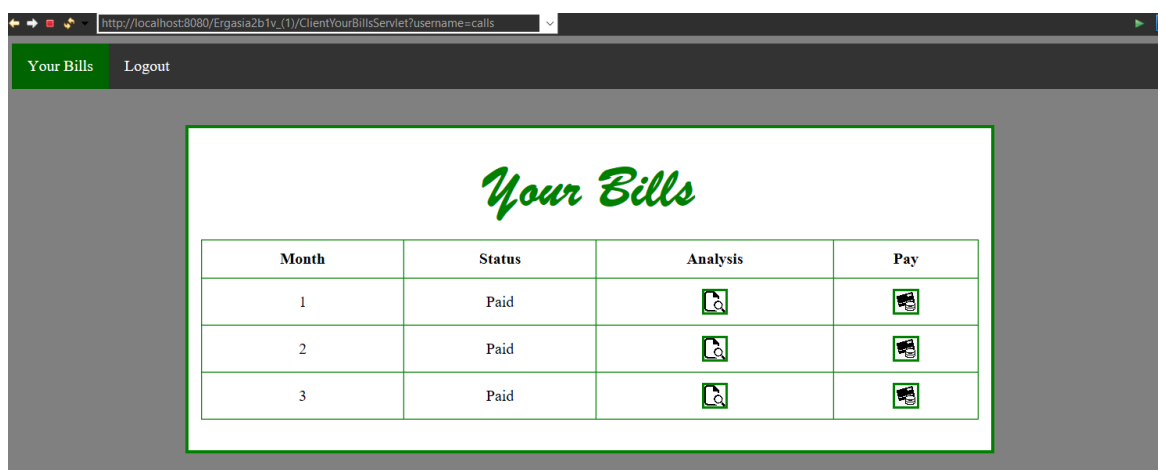
Η σελίδα αυτή λέγεται <<login.jsp>> και φαίνεται παρακάτω.



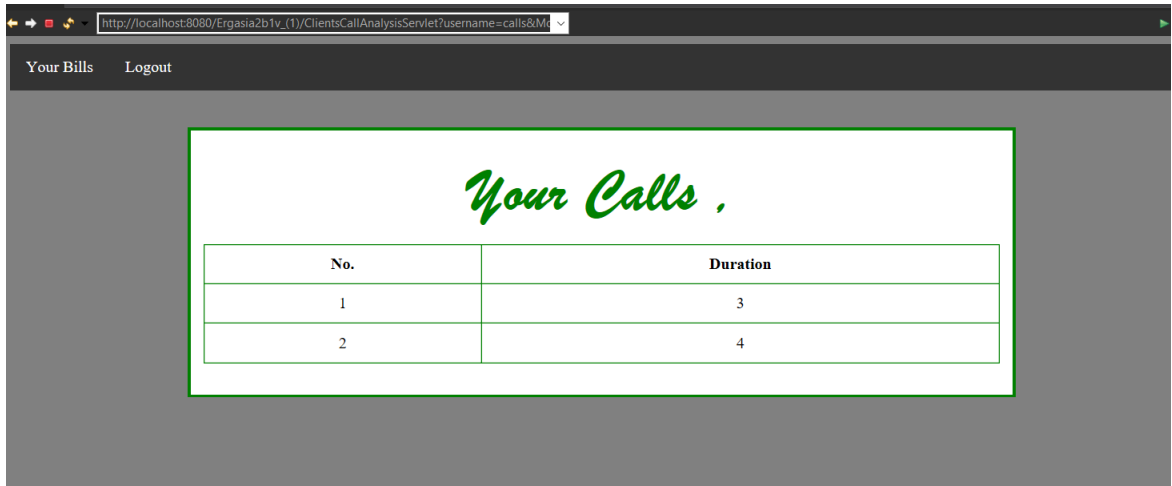
2.2.1. Λειτουργίες Πωλητών (Seller): Όλες οι λειτουργίες για τον πωλητή είχαν υλοποιηθεί στο δεύτερο μέρος της εργασίας όπου και περιγράφονται αναλυτικά. Επομένως, δεν θα αναφερθούν ξανά σε αυτό το μέρος της εργασίας.

2.2.2. Λειτουργίες Πελατών (Client):

- Προβολή Λογαριασμού: Η προβολή ενός λογαριασμού του χρήστη υλοποιείται μέσα από τον servlet με όνομα <<ClientYourBillsServlet.java>> ο οποίος δημιουργεί δυναμικά την σελίδα και εμφανίζει τα ακόλουθα.



- Προβολή Ιστορικού Κλήσεων: Η προβολή ιστορικού κλήσεων γίνεται μέσα από τον servlet <<ClientsCallAnalysisServlet.java>> ο οποίος εμφανίζει τις κλήσεις που έχουν γίνει και συμπεριλαμβάνονται σε έναν λογαριασμό.



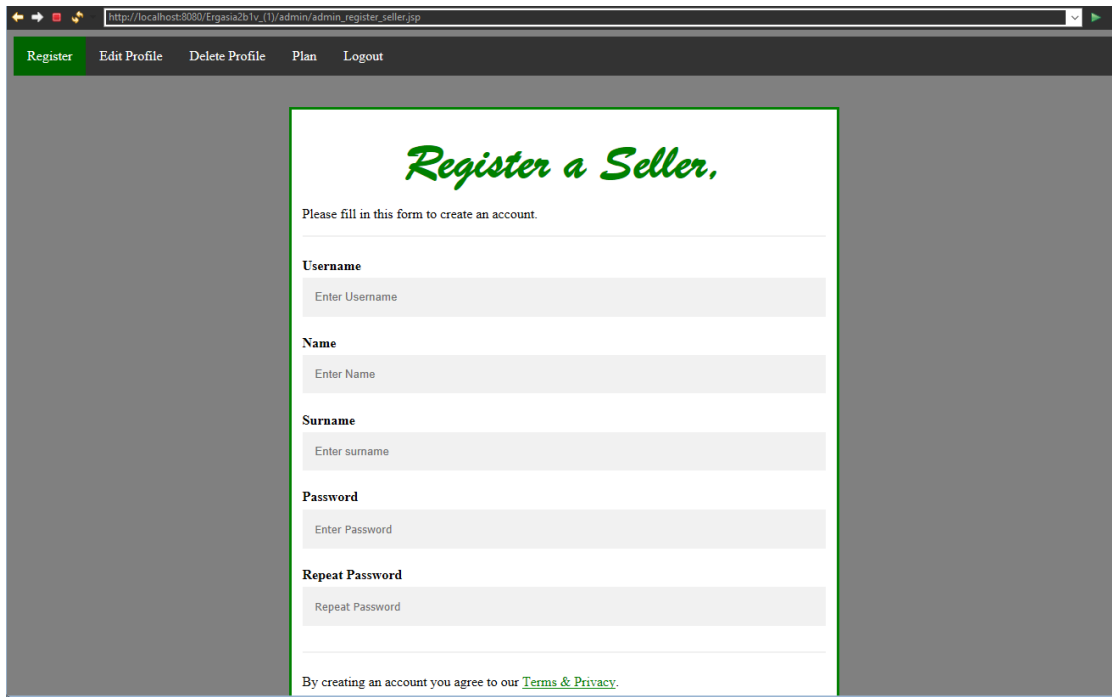
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_1/ClientCallAnalysisServlet?username=calls&M...`. The page has a dark header with 'Your Bills' and 'Logout' links. The main content area features a white box with the title 'Your Calls .' in green cursive. Below the title is a table with two columns: 'No.' and 'Duration'.

No.	Duration
1	3
2	4

- Εξόφληση λογαριασμού: Η εξόφληση λογαριασμού γίνεται μέσα από τον servlet <<ClientYourBillsServlet2.java>>.

2.2.3. Λειτουργίες Διαχειριστή (Administrator):

- Δημιουργία ενός πωλητή: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω της στατικής σελίδα <<admin_register_seller.jsp>> και κατά το πάτημα του κουμπιού <<Register>> καλείται ο servlet <<AdminRegisterSellerServlet.java>>.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_1/admin/admin_register_seller.jsp`. The page has a dark header with 'Register', 'Edit Profile', 'Delete Profile', 'Plan', and 'Logout' links. The main content area features a white box with the title 'Register a Seller.' in green cursive. Below the title is a form with the instruction 'Please fill in this form to create an account.' and several input fields for 'Username', 'Name', 'Surname', 'Password', and 'Repeat Password'. At the bottom, there is a link to 'Terms & Privacy'.

Please fill in this form to create an account.

Username
Enter Username

Name
Enter Name

Surname
Enter surname

Password
Enter Password

Repeat Password
Repeat Password

By creating an account you agree to our [Terms & Privacy](#).

- Δημιουργία ενός πελάτη: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω της στατικής σελίδα <<admin_register_client.jsp>> και κατά το πάτημα του κουμπιού <<Register>> καλείται ο servlet <<AdminRegisterClientServlet.java>>.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_1/admin/admin_register_client.jsp`. The page has a dark navigation bar with links: Register, Edit Profile, Delete Profile, Plan, and Logout. The main content area is titled "Register a Client." in a green, cursive font. Below the title, it says "Please fill in this form to create an account." The form includes input fields for Username, Name, Surname, and Afm, each with a placeholder text "Enter [field name]". There are also radio buttons for Plan I, Plan II, and Plan III. At the bottom of the form, there is a "Password" label and a corresponding input field.

- Δημιουργία ενός διαχειριστή: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω της στατικής σελίδα <<admin_register_admin.jsp>> και κατά το πάτημα του κουμπιού <<Register>> καλείται ο servlet <<AdminRegisterServlet.java>>.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_1/admin/admin_register_admin.jsp`. The page has a dark navigation bar with links: Register, Edit Profile, Delete Profile, Plan, and Logout. The main content area is titled "Register an Admin." in a green, cursive font. Below the title, it says "Please fill in this form to create an account." The form includes input fields for Username, Name, Surname, Password, and Repeat Password, each with a placeholder text "Enter [field name]". At the bottom of the form, there is a line of text: "By creating an account you agree to our [Terms & Privacy](#)." Below this text is a green button labeled "Register".

- Παραμετροποίηση ενός πωλητή: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<AdminSellersViewServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα αλλαγής μερικών ή όλων των χαρακτηριστικών ενός πωλητή.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_(1)/AdminSellersViewServlet`. The navigation bar includes links for Register, Edit Profile (highlighted), Delete Profile, Plan, and Logout. The main content area displays the title *Sellers List* in a green cursive font. Below the title is a table with two rows of seller data.

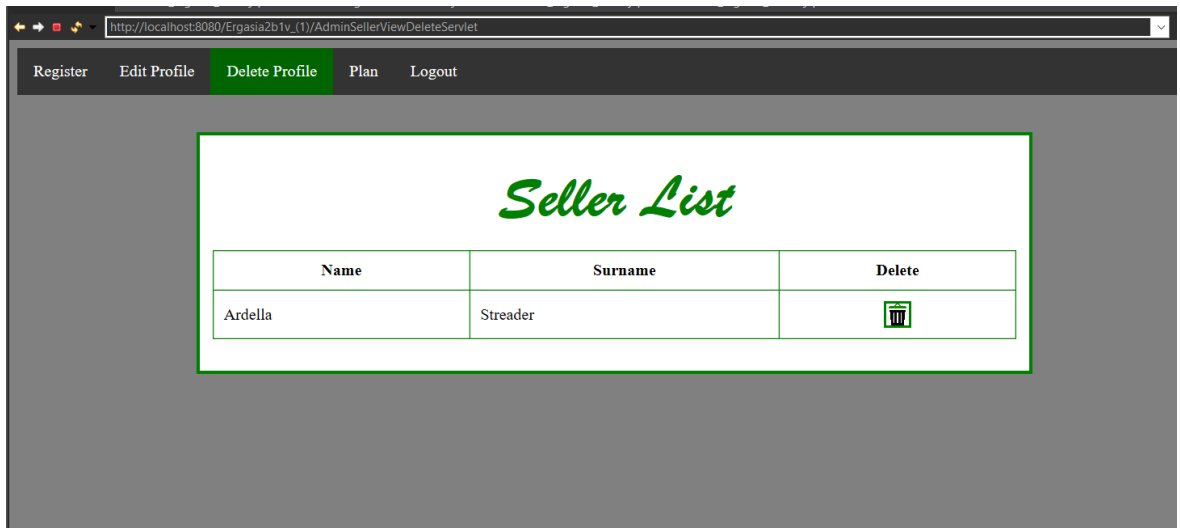
Username	Name	Surname	Password	Property	Edit
astreader4	Ardella	Streader	42C6BDA88202B4F87F3B59EA125E1059	Seller	
seller1	Akis	Petretzikis	E492BD1C7E46720D956C458F44711A58	Seller	

- Παραμετροποίηση ενός πελάτη: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<AdminClientsViewServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα αλλαγής μερικών ή όλων των χαρακτηριστικών ενός πελάτη.

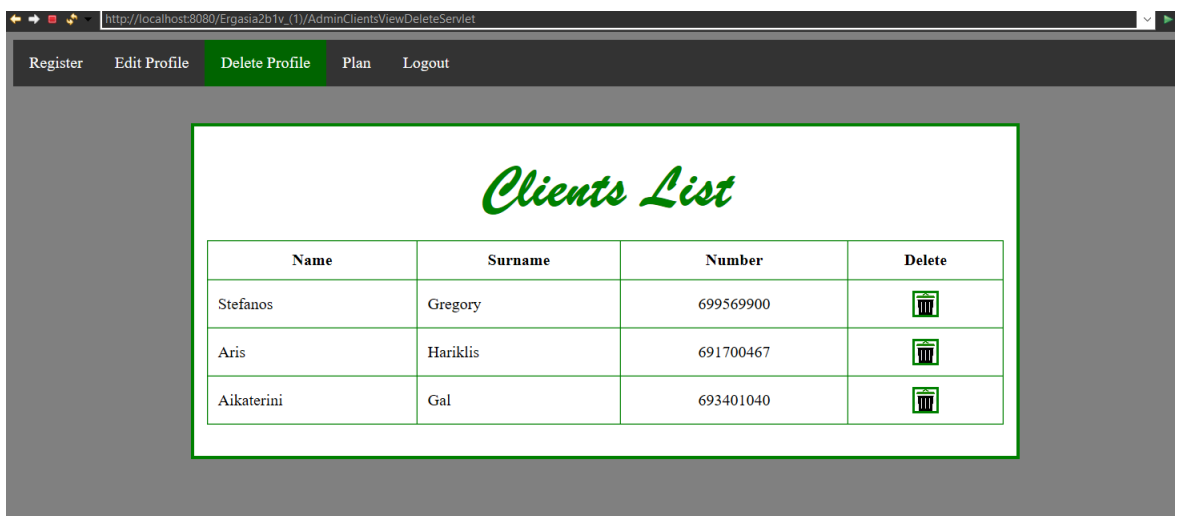
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/Ergasia2b1v_(1)/AdminClientsViewServlet`. The navigation bar includes links for Register, Edit Profile (highlighted), Delete Profile, Plan, and Logout. The main content area displays the title *Clients List* in a green cursive font. Below the title is a table with six rows of client data.

Username	Name	Surname	Password	Property	Number	Plan	Edit
calls	Stefanos	Gregory	C0CA9A166084EDBCD8BF7097F8B8B38C	Client	699569900	1	
client1	Aris	Hariklis	F9D961B6C8938CCF20B8FC65D060430B	Client	691700467	1	
nikos2	Nikos	Nikolakopoulos	BDF17C140B2D4C36D906C29C1228148A	Client	697375227	1	
stelios1	Stelios	Astaras	52A193709CED00C450B4D54F1AE36F70	Client	699010050	2	
takis1	Takis	Takakis	850F203188B016F066D65EB156CDB01C	Client	691273849	3	
xxxx	Aikaterini	Gal	22B133C97EA1EFC54440E31AE8F87CB5	Client	693401040	3	

- Διαγραφή ενός πωλητή: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<AdminSellerViewDeleteServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα διαγραφής ενός πωλητή.



- Διαγραφή ενός πελάτη: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<AdminClientsViewDeleteServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα διαγραφής ενός πελάτη.

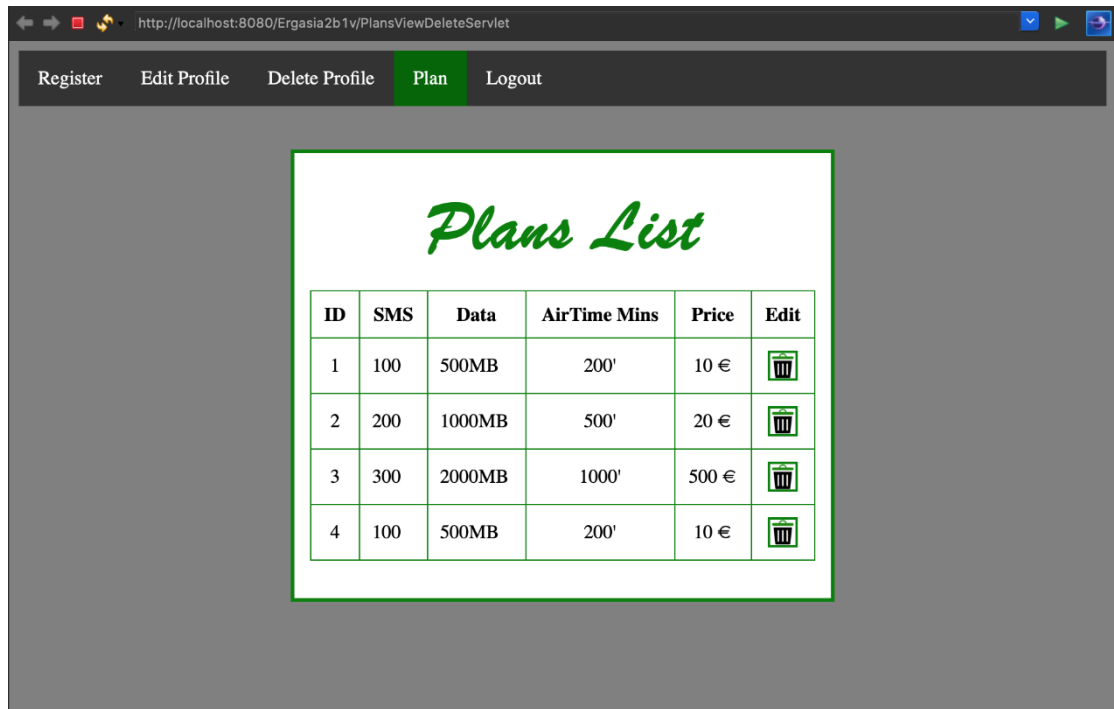


- Δημιουργία νέων προγραμμάτων: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω της στατικής σελίδα <<admin_create_plan.jsp>> και κατά το πάτημα του κουμπιού <<Create>> καλείται ο servlet <<PlanCreateServlet.java>>.

- Παραμετροποίηση προγραμμάτων: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<PlansViewServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα παραμετροποίησης ενός προγράμματος.

ID	SMS	Data	AirTime Mins	Price	Edit
1	100	500MB	200'	10 €	
2	200	1000MB	500'	20 €	
3	300	2000MB	1000'	500 €	
4	100	500MB	200'	10 €	

- Διαγραφή προγραμμάτων: Η διαδικασία αυτή υλοποιείται μέσω του servlet <<PlansViewDeleteServlet.java>> και δίνεται η δυνατότητα διαγραφής ενός προγράμματος.



3. Ολοκλήρωση επιπέδου Δεδομένων

3.1. Στα παραδοτέα αρχεία περιλαμβάνεται η ανανεωμένη Βάση Δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή.

4. Ολοκλήρωση επιπέδου προβολής (html, jsp)

4.1. Για όλες τις λειτουργίες του βήματος 2 δημιουργήθηκαν οι αντίστοιχες .jsp σελίδες όπως αναφέρθηκαν και παραπάνω.