



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Ανάπτυξη Λογισμικού για Δίκτυα και Τηλεπικοινωνίες

ΕΡΓΑΣΙΑ 3

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ Android ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Καλημέρης Δημήτριος 1115201000049
Κωτσομητόπουλος Αριστοτέλης 1115201000048
Σφηκόπουλος Ανδρέας 1115201000143

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

MainActivity.java :

Αρχική κλάση που εκκινεί την εφαρμογή και ελέγχει αν υπάρχει ήδη κάποια καταχώρηση στην database για αυτο το log in(δηλαδή αν έχει ήδη αποθηκευτεί ο χρήστης).Αν υπάρχει, τότε εμφανίζεται κατευθείαν η οθόνη με τα 3 tabs,αλλιώς μας παραπέμπει στην οθόνη για register και log in.

TabMenu.java :

Δημιουργία των τεσσάρων tabs με swipe ένα fragment για κάθε tab. Ανάλογα με το αν είναι admin η όχι, δημιουργούνται 4 ή 2 tabs αντίστοιχα.Δημιουργία ατέρμων loop με AsyncTask ώστε κάθε 5 δευτερόλεπτα να ελέγχει αν είναι στο internet και να κάνει update την database με τα καινούργια στατιστικά(με σωστό κλείσιμο του thread κατά το logout ή της εξόδου).

TabPagerAdapter.java:

Δημιουργία των tabs μέσω του custom adapter.

Register.java:

Activity για το register δηλαδή για την σύνδεση με τον server και λήψη των στοιχείων: επιτυχία/λάθος/υπάρχει ήδη/λάθος συσκευή κλπ.

CustomListAdapter.java:

Για δημιουργία λίστας με εικονίδια,γραμματοσειρές και γενικά custom αντικείμενα.

DBAdapter.java:

Περιέχει όλες τις εντολές δημιουργίας insert/delete/update κλπ.

ViewStatistics Activity.java:

Για την εμφάνιση των στατιστικών της κάθε συσκευής ,αφού πατηθεί το κατάλληλο interface.

Συνολικά χρησιμοποιήθηκαν 9 αρχεία .xml και 12 αρχεία .java.

Χρησιμοποιήθηκαν AsyncTask,services,threads για διάβασμα και επικοινωνία με KSOAP και με τον server.

Έγινε έλεγχος της άσκησης σε κανονικές android συσκευές, σε built in emulators καθώς και σε emulators genymotion σε android 5.0.1.

Extra έχουν προστεθεί:

- Custom κουμπία
 - Custom γραμματοσειρές
 - Custom λίστες με εικόνες
 - Αλλάζει δυναμικά το χρώμα στο row που επιλέγεται ώστε να θυμάται ο χρήστης τι επέλεξε.
- K.α

Αναπτύχθηκε σε Eclipse με πλήρως αναβαθμισμένο sdk, λειτουργεί σε πλήρη συνεργασία με τα 2 προηγούμενα παραδοτέα καθώς δοκιμάστηκαν αναλυτικά όλες οι περιπτώσεις .

Αλλαγές στο 2ο παραδοτέο:

Προσθέσαμε στον server μια μνήμη που κρατάει όλους τους android users και τα στατιστικά που αυτοί δεν ξέρουν. Κάθε φορά που καλούν την retrieveStatistics τους αποστέλονται μόνο τα στατιστικά που δεν γνωρίζουν και η αντίστοιχη εγγραφή στη μνήμη γίνεται κενή. Δηλαδή γνωρίζουν τα πάντα. Όταν ένας client στείλει καινούργια στατιστικά στον server τότε αυτά τα στατιστικά μπαίνουν στη μνήμη των android users γιατί δεν τα γνωρίζει κανείς ακόμα. Όσον αφορά τη delete, προσθέσαμε ένα boolean πεδίο στην κλάση MaliciousPatterns που όταν ο admin διαγράψει έναν κόμβο γίνεται true.

Όταν ο client λάβει αυτή την κλάση ως απάντηση από τη maliciousPatternRequest ελέγχει πρώτα ότι δεν τον έχουν διαγράψει. Αν τον έχουν τερματίζει με μήνυμα ότι διαγράφηκε από το διαχειριστή του δικτύου. Αλλιώς συνεχίζει κανονικά τις ενέργειες του.

Επίσης προσθέσαμε δύο καινούργια tables στη βάση δεδομένων που κρατάνε τους android users και τους κωδικούς τους καθώς και το ποια pc/laptop έχουν στην κατοχή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Παραθέτουμε screenshots:

Σενάριο 1^ο:

- a. Απλός χρήστης κάνει (επιτυχώς) register και (επιτυχώς) login.

The image displays two screenshots of an Android application interface.

Left Screenshot: Register

- Header: Register
- Title: Registration
- Form fields:
 - Username: Test2
 - Password:
- Buttons:
 - Add Device
 - Register
- Device ID section:
 - DC-85-DE-2A-F0-E7
 - Enter Device ID
 - Enter Device ID

Right Screenshot: Admin Client Application

- Header: Admin Client Application
- Form fields:
 - Username
 - Password
- Buttons:
 - Login
- Footer:
 - You dont have an Account?
 - Register Now



Test2



ALL DEVICES LIST

INTERFACES

☐ My Devices



Nexus 4



iMac



MOBO Z87 SABERTOOTH



Mufa



Iphone 4s



Motorola X



User



Nexus 5



Nexus 6



LG



Motorolaki



LG Optimus

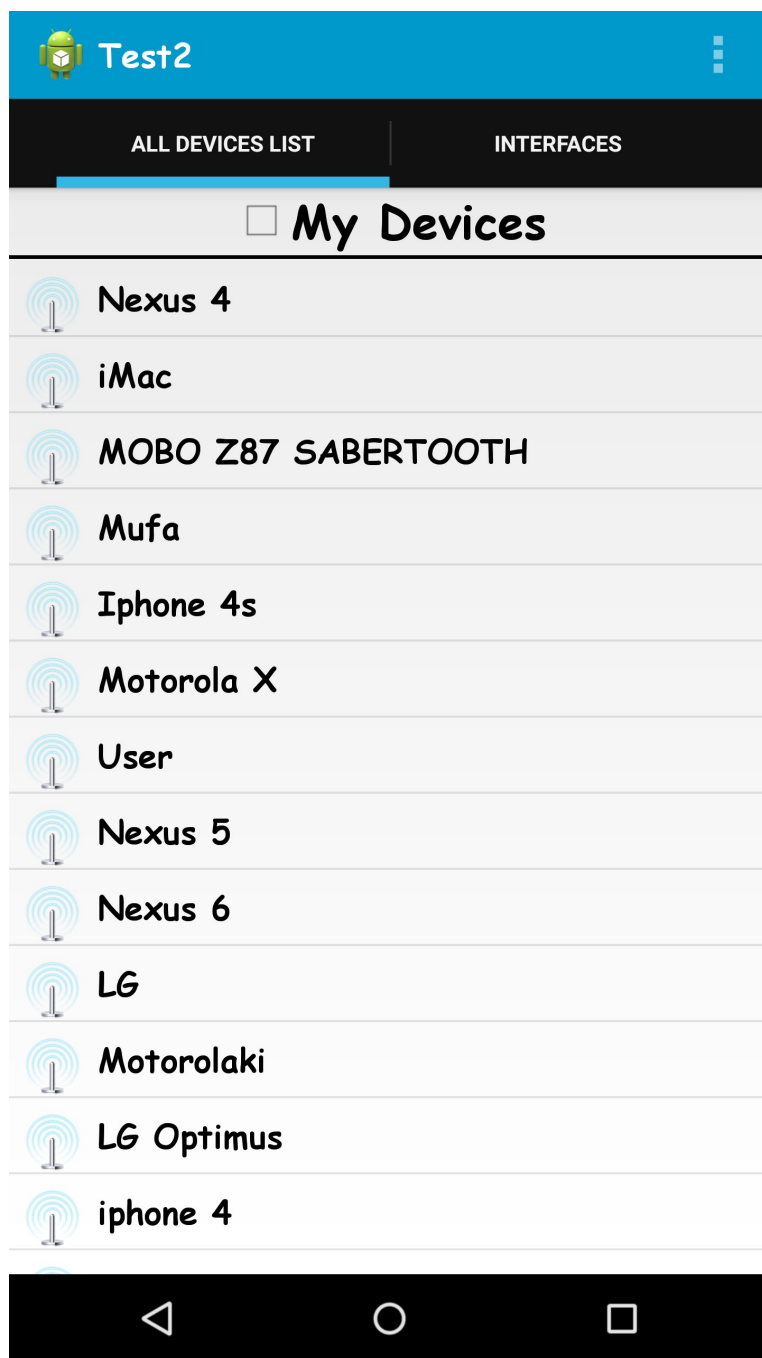


iphone 4

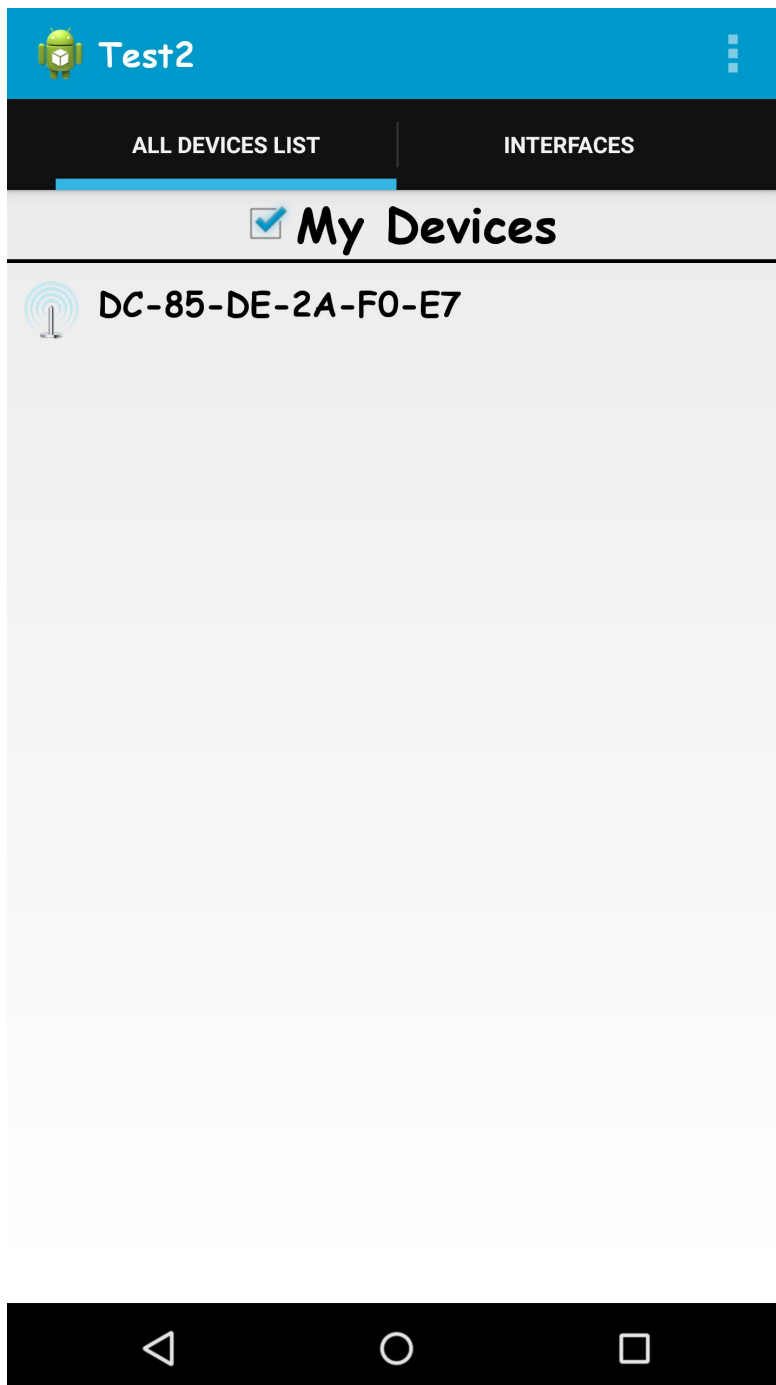
welcome Test2



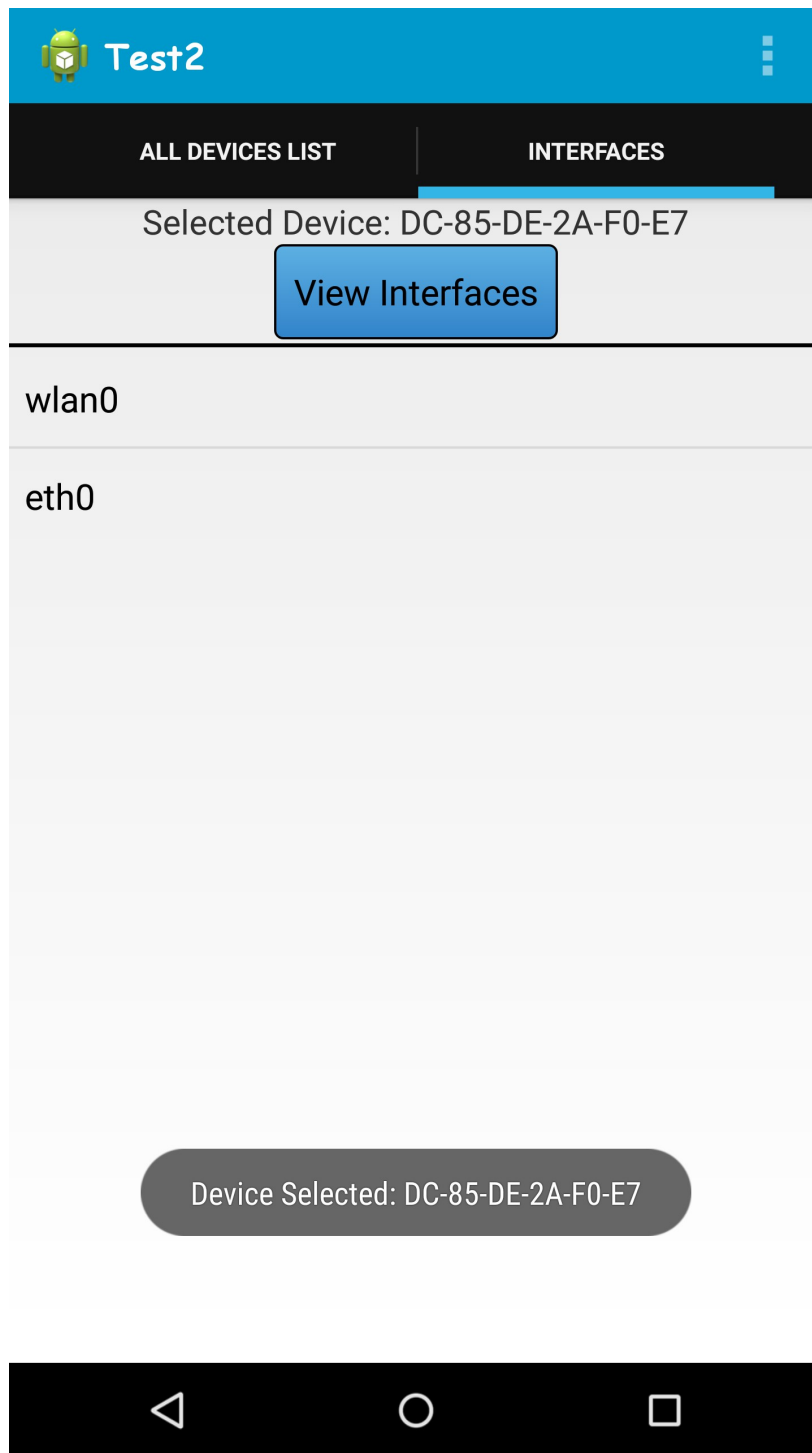
b. Στην εφαρμογή εμφανίζονται όλα τα διαθέσιμα pc-laptop (τουλάχιστον 3 με τουλάχιστον 2 διαφορετικούς χρήστες).



- c. Ο χρήστης επιλέγει να φιλτράρει τα αποτελέσματα και εμφανίζονται μόνο τα δικά του.



- d. Ο χρήστης επιλέγει ένα από τα pc-laptop και εμφανίζονται στο 2ο tab τα interfaces του pc/laptop που επέλεξε.



- e. Ο χρήστης επιλέγει ένα από τα interfaces και εμφανίζονται πληροφορίες για το interface.



wlan0 : DC-85-DE-2A-F0-E7

Interface IP,Malicious IP,Frequency

0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0
0.0.0.0 , 111111 , 0

Interface IP,Malicious Pattern,Frequency

0.0.0.0 , aaaaaaaaaa , 0
0.0.0.0 , bbbbbbbbbb , 0
0.0.0.0 , aaaaaaaaaa , 0
0.0.0.0 , bbbbbbbbbb , 0
0.0.0.0 , aaaaaaaaaa , 0
0.0.0.0 , bbbbbbbbbb , 0
0.0.0.0 , aaaaaaaaaa , 0
0.0.0.0 , bbbbbbbbbb , 0
0.0.0.0 , aaaaaaaaaa , 0
0.0.0.0 , bbbbbbbbbb , 0


Interface wlan0

- f. Ο χρήστης κάνει logout και ξανανοίγει την εφαρμογή (screenshot της οθόνης που εμφανίζεται).

Υπάρχει στο βίντεο αλλιώς θαχε ίδιο screenshot με το παρπάνω

Σενάριο 2^ο:

Απλός χρήστης κάνει (ανεπιτυχώς) register και εμφανίζεται μήνυμα λάθους.

 Register

Registration

Test

....

....


Add Device

Nexus 5

86-DY-GH-8G-HK

Enter Device ID

Register

 Register

Registration

Test

....

....

Add Device

Nexus 5

86-DY-GH-8G-HK

Enter Device ID

Username already Exists!

Register



Register

Registration

Test2

....

....

Add Device

DC-85-DE-2A-F0-E7

Nexus 6

Enter Device ID

Nexus 6 is not a registered device.

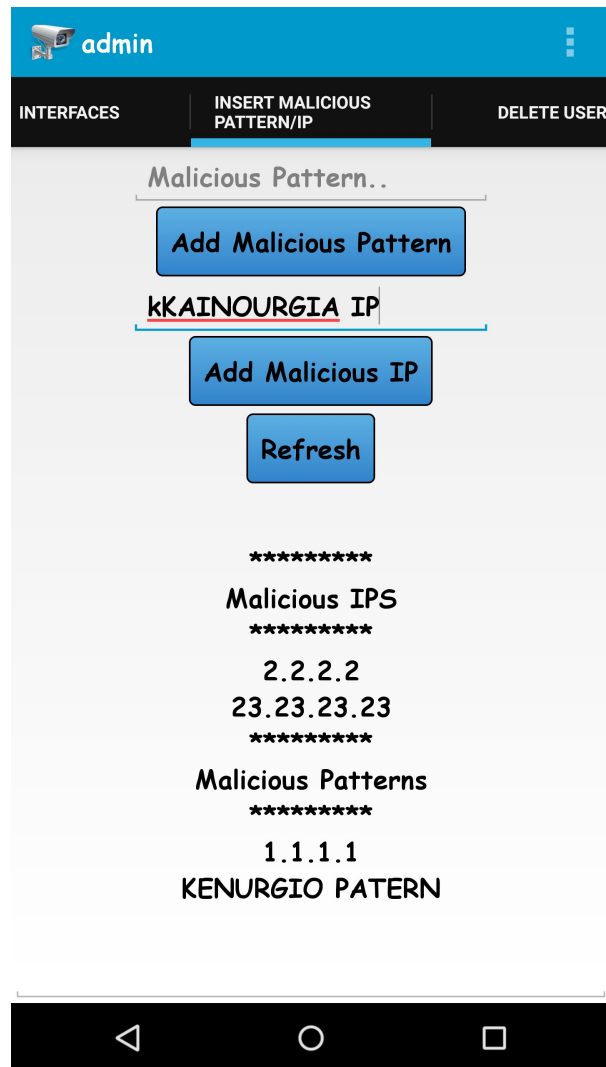
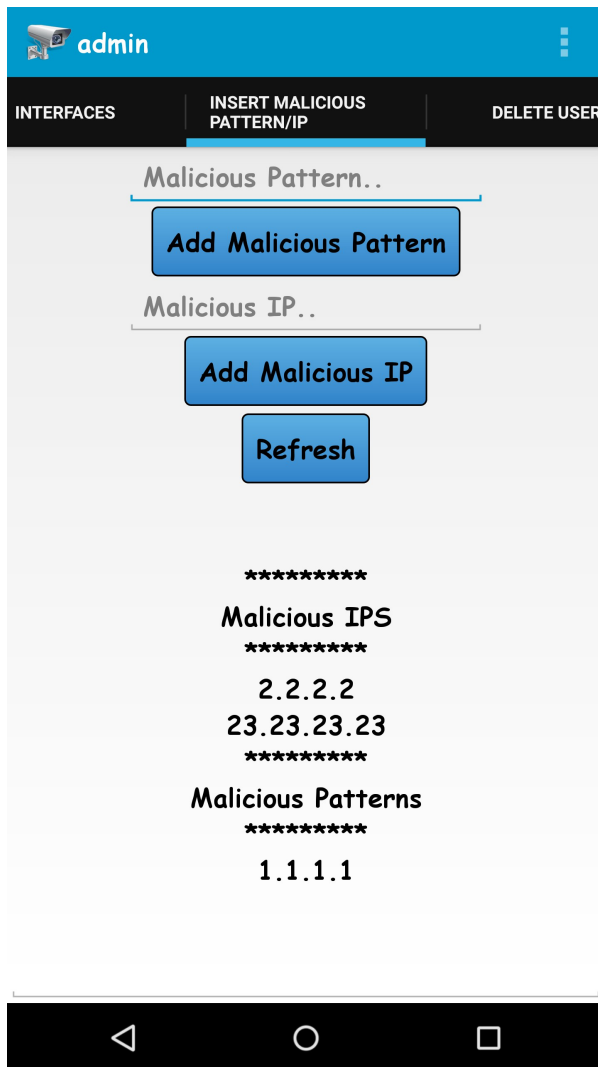
Register



Σενάριο 3^ο:

- a. Admin χρήστης κάνει (επιτυχώς) login
Είπαρχει παραπάνω ίδια οθόνη
- b. Στην εφαρμογή εμφανίζονται όλα τα διαθέσιμα pc-laptop.

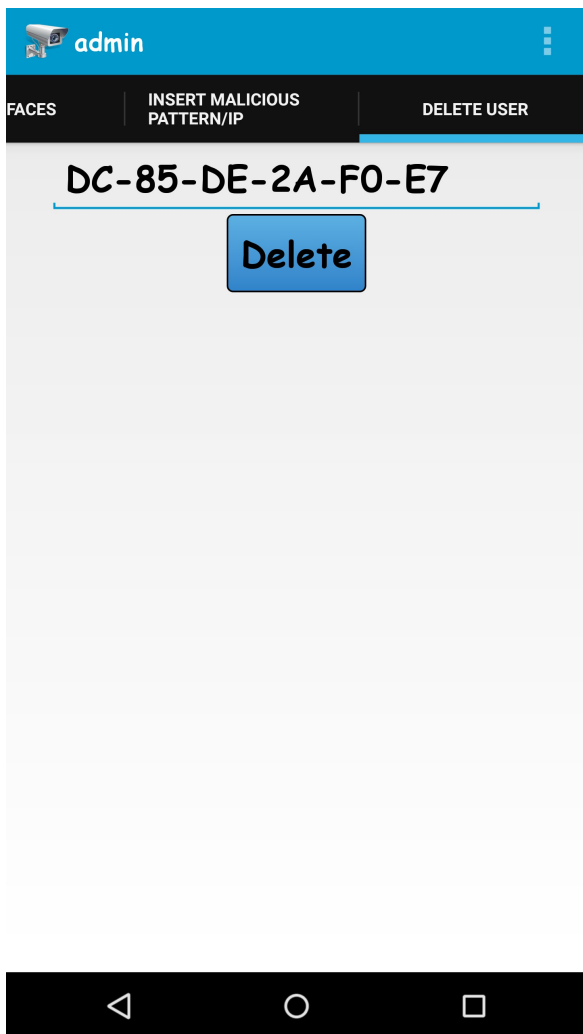
Υπάρχει παραπάνω
- c. Ο admin μεταβαίνει στο 3ο tab και ορίζει ένα malicious pattern το οποίο δεν υπάρχει στα εμφανιζόμενα patterns, οπότε προστίθεται στον server.



d. Ο admin ορίζει ένα malicious pattern το οποίο υπάρχει στα εμφανιζόμενα patterns, οπότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους στον admin.

Περιγραφεί στο βίντεο

- ε. Ο admin μεταβαίνει στο 4ο tab και επιλέγει ένα pc-laptop για διαγραφή. Ο κόμβος διαγράφεται από τον server και εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα στο pc-laptop που διεγράφη.



```
aris@aris-A15: ~/Desktop
Default mode used. All times are set to 1 second.
Starting!
New thread to monitor interfaces was created...
New thread to update the MPSMs was created...
New thread to manage shared memories was created...
New thread to register the device to the network was created...
Request for registration was sent to the adder, with ID = DC-85-DE-2A-F0-E7.
Registration was successfull.
MPSM for IPs was created...
MPSM for Patterns was created...
S-MPSM for IPs was created...
S-MPSM for patterns was created...
Monitoring of interfaces started!
IP 2.2.2.2 is malicious!
IP 23.23.23.23 is malicious!
Pattern 1.1.1.1 is malicious!
Pattern KENURGIO PATERN is malicious!
New interface detected: wlan0
New thread monitors wlan0 interface every 1 seconds.
New interface detected: eth0
New thread monitors eth0 interface every 1 seconds.
ATTENTION: This node was deleted from the administrator of the network!
Forcing exit...
aris@aris-A15:~/Desktop$
aris@aris-A15:~/Desktop$
```

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Έχουμε συμπεριλάβει και βίντεο για τις παραπάνω διαδικασίες.