

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Τμήμα Πληροφορικής



1η Εργασία Μαθήματος  
**«ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ»**

Όνομα φοιτητή – ΑΜ.	Νίτα Σπύρο Π11175
Ημερομηνία παράδοσης	02.12.2014



## “My Alert” Android Application

**Θέμα:** Στην παρούσα εργασία θα πρέπει να κατασκευάσετε, μια mobile εφαρμογή με τίτλο «MyAlert», άμεσης ειδοποίησης σε περιστάσεις κινδύνου ή σοβαρής ανάγκης.

**Λογική:** Η εφαρμογή σας θα είναι σε θέση να ενημερώνει μέσω γραπτού μηνύματος έναν παραλήπτη για την θέση σας και το ότι βρίσκεστε σε κάποια κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.

**Εφαρμογή:** Θα κατασκευάσετε μια εφαρμογή, η οποία θα έχει στην κεντρική της οθόνη 4 πλήκτρα.

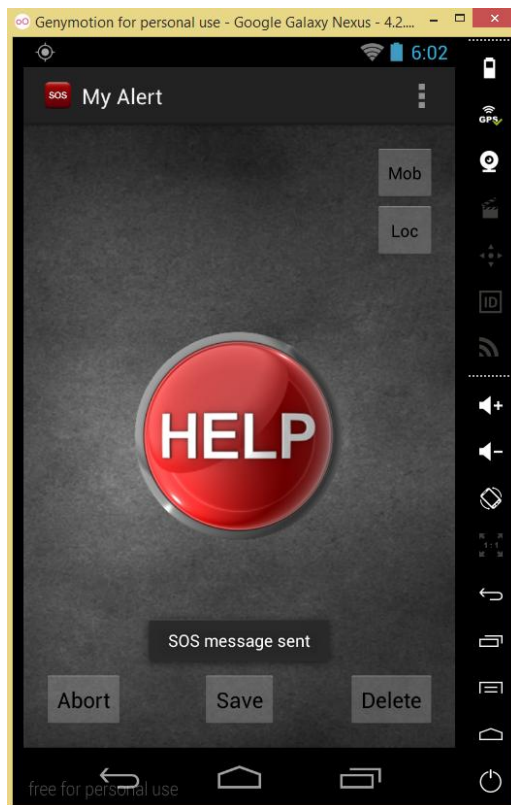
- Το πρώτο πλήκτρο, με τίτλο “SOS”, θα αποστέλλει ένα μήνυμα με περιεχόμενο “Βρίσκομαι στην τοποθεσία με γεωγραφικό μήκος : \_\_\_\_ και γεωγραφικό πλάτος : \_\_\_\_ και χρειάζομαι βοήθεια”. Θα πρέπει να κάνετε και τους σχετικούς ελέγχους για το κατά πόσο το gps είναι ενεργοποιημένο κ.λπ. Επίσης, θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης. **Σημείωση:** Τον αριθμό του παραλήπτη ή των παραληπτών του μηνύματος θα τον δηλώνετε εσείς μέσα σε τοπική βάση δεδομένων. Αν δεν τα καταφέρετε με τη ΒΔ, δοκιμάστε να το κάνετε μόνο με κώδικα.
- Το δεύτερο πλήκτρο, με τίτλο “Abort”, θα στέλνει ένα μήνυμα με περιεχόμενο “Άκυρος ο συναγερμός . Όλα καλά”. Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης.
- Στο πάτημα του τρίτου πλήκτρου, με τίτλο “Save”, θα αποθηκεύετε σε μια βάση δεδομένων (τοπική στην συσκευή σας) την τοποθεσία σας. Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης.
- Στο πάτημα του τελευταίου πλήκτρου, με τίτλο “Delete”, θα διαγράφετε όλα τα δεδομένα από τη βάση σας. Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης.

Προαιρετικά, μπορείτε να κατασκευάσετε και μια splash screen για την εφαρμογή σας.



## SOS Button

Με το πάτημα του κεντρικού πλήκτρου στέλνουμε το μήνυμα βοήθειας “SOS! My coordinates are longitude and latitude and I need immediate help!”, στο παραλήπτη τον οποίον έχουμε επιλέξει εμείς απο τη βάση **mobiles**. Επίσης εμφανίζεται με **toast message** το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης «SOS message sent».



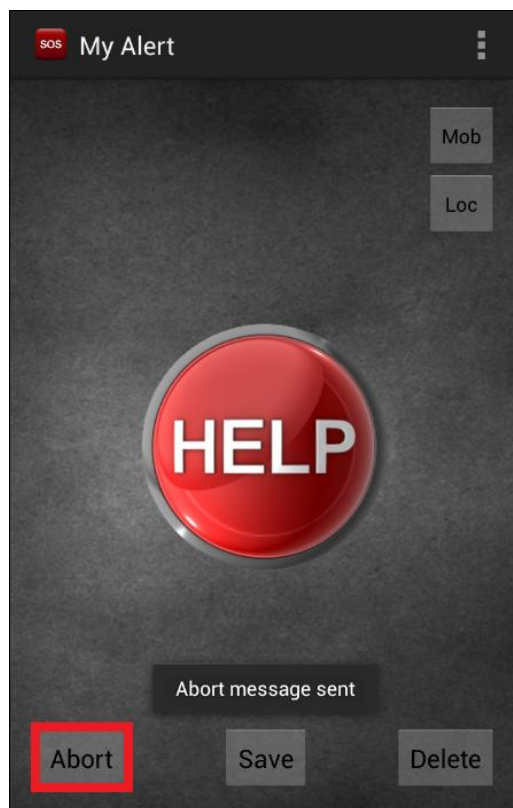
Με το πάτημα του πλήκτρου, καλείται η μέθοδος **help** και εκτελείται ο παρακάτω κώδικας.

```
public void help(View v)    //connected with the main button HELP
{
    lm1.requestLocationUpdates(LocationManager.GPS_PROVIDER, 0, 0, this); //activate GPS
    String messageToSend = "SOS! My coordinates are, longitude: "+longitude+" and latitude: "
        +latitude+" and I need immediate help!"; //text is going to be send by msg
    //select contacts to whom send message
    Cursor c = db.rawQuery("SELECT * FROM phone_numbers", null);
    while(c.moveToNext()) {
        String number = c.getString(1);
        SmsManager.getDefault().sendTextMessage(number, null, messageToSend, null, null); //send message
    }
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "SOS message sent", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```



## Abort Button

Το πλήκτρο **Abort** στέλνει το μήνυμα “False alarm. Everything is fine” και ακολουθεί το παρακάτω **toast message**.



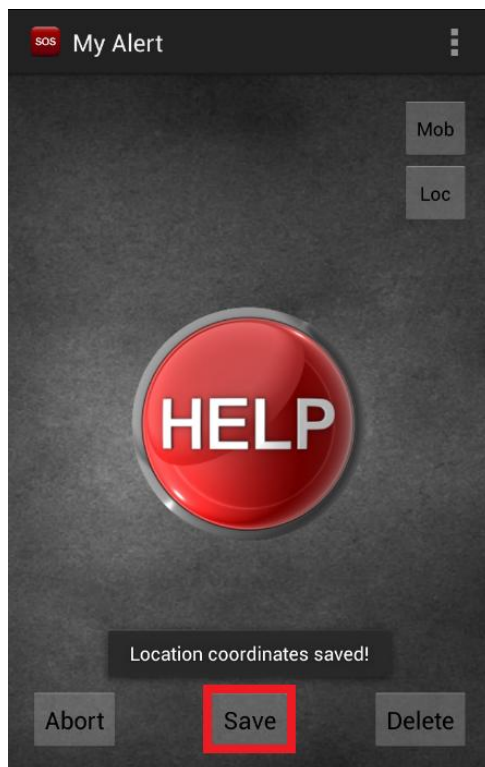
Αυτό το πλήκτρο καλεί την μέθοδο **abortmessage** με τον παρακάτω κώδικα.

```
public void abortmessage(View v)    //connected with button ABORT
{
    String messageToSend = "False alarm. Everything is fine";    //text is going to be send by message
    //select contacts to whom send message
    Cursor c = db.rawQuery("SELECT * FROM phone_numbers", null);
    while(c.moveToNext()) {
        String number = c.getString(1);
        SmsManager.getDefault().sendTextMessage(number, null, messageToSend, null, null);    //sends message
    }
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Abort message sent", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```



## Save Button

Με το πάτημα του πλήκτρου **Save** αποθηκεύετε στη βάση δεδομένων **AlarmNumbers**, στον πίνακα **locations** η τοποθεσία του χρήστη. Ο πίνακας έχει δύο στήλες για γεωγραφικό μήκος και γεωγραφικό πλάτος αντίστοιχα, τα οποία τα παίρνουμε μέσω του GPS.



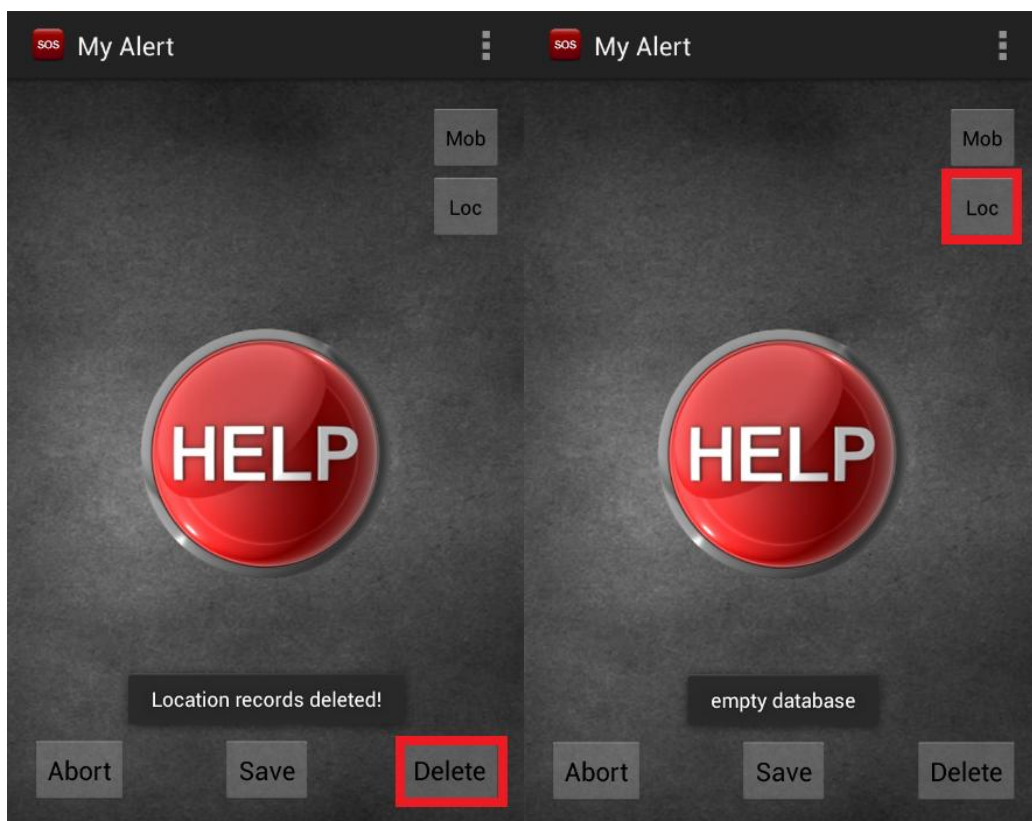
Πιο κάτω βρίσκεται η μέθοδος **savelocation** που καλεί το πλήκτρο.

```
public void savelocation(View v)    //connected with button SAVE
{
    //activates GPS
    lm1.requestLocationUpdates(LocationManager.GPS_PROVIDER, 0, 0, this);
    //inserts inside the table the coordinates it gets
    db.execSQL("INSERT INTO locations VALUES('"+longitude+"','"+latitude+"');");
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Location coordinates saved!", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```



## Delete Button

Με το πλήκτρο **Delete** θα διαγράφονται όλα τα δεδομένα μέσα στον πίνακα **locations**. Το πλήκτρο **Loc** μας εμφανίζει με **toast message** τα περιεχόμενα του πίνακα που όπος παρατιρούμε είναι άδειος.



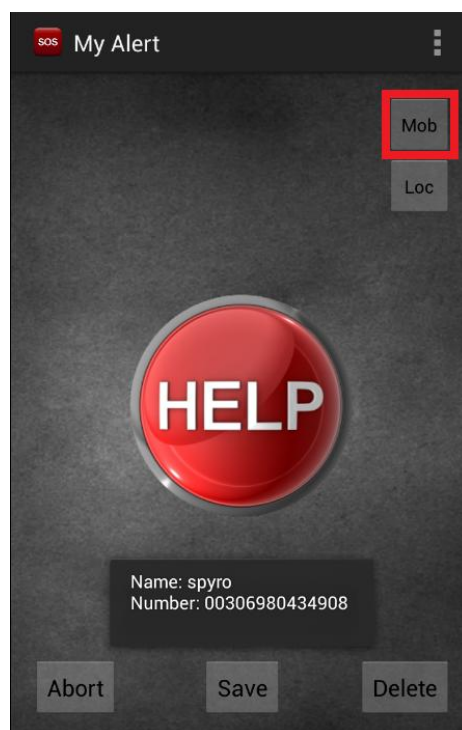
Αυτό το πλήκτρο καλεί την μέθοδο **deletelocations** με τον παρακάτω κώδικα.

```
public void deletelocations(View v) //connected with button DELETE and empties the table locations
{
    db.execSQL("DELETE FROM locations");
    Toast.makeText(getApplicationContext(), "Location records deleted!", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```



## Mob Button

Με αυτό το πλήκτρο εμφανίζονται με **toast message** τα περιεχόμενα του πίνακα **phone\_numbers** στο οποίο έχουμε αποθηκεύσει τον αριθμό του παραλήπτη .



Με το πάτημα του πλήκτρου καλείται η παρακάτω μέθοδος **showmobiles**.

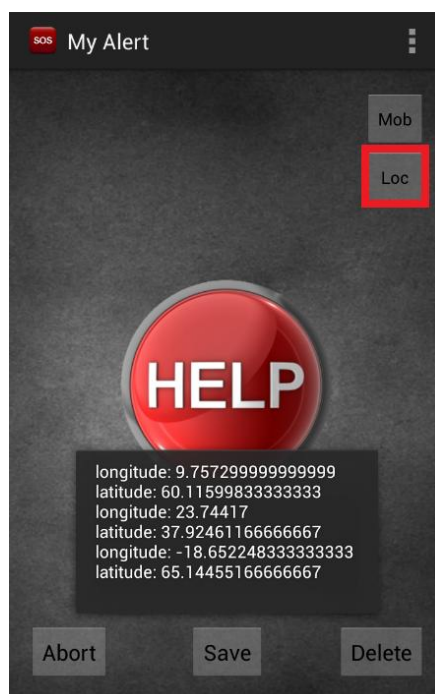
```
public void showmobiles(View v) //responsible for button MOB and shows contacts in the table
{
    Cursor c=db.rawQuery("SELECT * FROM phone_numbers", null);
    if(c.getCount()==0) //if table is empty returns message 'empty database'
    {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "empty database" , Toast.LENGTH_LONG).show();
        return;
    }
    StringBuffer buffer=new StringBuffer();
    while(c.moveToNext()) //loops inside the table and returns all records
    {
        buffer.append("Name: "+c.getString(0)+"\n");
        buffer.append("Number: "+c.getString(1)+"\n");
    }
    Toast.makeText(getApplicationContext(), buffer.toString() , Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```





## Loc Button

Με αυτό το πλήκτρο εμφανίζονται με **toast message** όλα τα περιεχόμενα του πίνακα **locations** στο οποίο έχουμε αποθηκεύσει τις τόποθεσιες μας.



Στο πάτημα του πλήκτρου καλείται η παρακάτω μέθοδος **showlocations**.

```
public void showlocations(View v)    //responsible for button LOC and shows all saved locations
{
    Cursor c=db.rawQuery("SELECT * FROM locations", null);
    if(c.getCount()==0) //if table is empty returns message 'empty database'
    {
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "empty database" , Toast.LENGTH_LONG).show();
        return;
    }
    StringBuffer buffer=new StringBuffer();
    while(c.moveToNext())    //loops inside the table and returns all saved locations
    {
        buffer.append("longitude: "+c.getString(0)+"\n");
        buffer.append("latitude: "+c.getString(1)+"\n");
    }
    Toast.makeText(getApplicationContext(), buffer.toString() , Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```