

ΣΥΧΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

ΕΡΓΑΣΙΑ 1

ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: 2 ΜΟΝΑΔΕΣ

Θέμα:

Καλείστε να αναπτύξετε μια εφαρμογή Android, η οποία θα λειτουργεί αρχικά ως ταχύμετρο.

Συγκεκριμένα, κατά την ενεργοποίησή της και εφόσον ο χρήστης επιλέξει τη λειτουργία μέτρησης ταχύτητας (π.χ. στο πάτημα ενός κουμπιού), η εφαρμογή θα δείχνει με όσο το δυνατόν πιο «ευδιάκριτο» τρόπο (π.χ. μεγάλα font) την τρέχουσα ταχύτητα κίνησης της συσκευής. (hint: στον LocationListener απλή μέθοδος `getSpeed()`)

Στη συνέχεια, η εφαρμογής σας θα πρέπει να υποστηρίζει τις εξής βασικές λειτουργίες:

- Μέσα σε Shared Preferences θα υπάρχει αποθηκευμένο ένα όριο ταχύτητας και θα μπορεί να το αλλάξει ο εκάστοτε χρήστης.
- Καταγραφή συμβάντων υπέρβασης του ορίου ταχύτητας. Η εν λόγω καταγραφή θα γίνεται υποχρεωτικά σε ΒΔ και θα περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες: Γεωγραφικό μήκος, Γεωγραφικό πλάτος, ταχύτητα, timestamp.
- Κατά την υπέρβαση του ορίου θα αλλάζετε το χρώμα του Activity και θα βγάζετε ένα μήνυμα προειδοποίησης/κινδύνου προς το χρήστη, όπου το μήνυμα θα εκφωνείται από TextToSpeech Engine.
- Στο πάτημα ενός κουμπιού θα δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να δει τις καταγραφές υπέρβασης ορίου ταχύτητας (αναζήτηση από τη ΒΔ). Θα χρειαστούν τουλάχιστον 2 περιπτώσεις (π.χ. συνολικές καταγραφές, καταγραφές την τελευταία εβδομάδα, κ.λπ.)
- Δύο τουλάχιστον λειτουργίες (της επιλογής σας) θα ενεργοποιούνται μέσω speech recognition από το χρήστη.

Είστε ελεύθεροι να προσθέσετε και όσες ακόμα λειτουργίες θέλετε.

Εννοείτε ότι θα αναγκαστείτε να ορίσετε και να χειριστείτε σωστά τα Android Permissions.

Η χρήση της SQLite ως ΒΔ για την αποθήκευση των δεδομένων είναι υποχρεωτική.

Καλή επιτυχία!