

ΣΥΧΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

2023-2024

ΕΡΓΑΣΙΑ 1^η

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.)

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!