

Ειδικά Θέματα Αντικειμενοστρεφούς Προγραμματισμού

ΠΜΣ «Πληροφορική»

Εργασία Android

Μέγιστη δυνατή βαθμολογία: 4 μονάδες

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

Λογική: Η εφαρμογή σας θα είναι σε θέση να ενημερώνει μέσω γραπτού μηνύματος ένα σύνολο από παραλήπτες για τη γεωγραφική σας θέση και το ότι βρίσκεστε σε κάποια κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.

Εφαρμογή: Πιο αναλυτικά θα κατασκευάσετε μια εφαρμογή, η οποία θα έχει στην κεντρική της οθόνη 4 πλήκτρα και ένα μενού αλλαγής γλώσσας.

- 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: Τους αριθμούς των παραληπτών του μηνύματος θα τους αποθηκεύετε εσείς μέσα στην εφαρμογής σας, (SQLite ή sharedpreferences). Με το πάτημα του κουμπιού, με τη χρήση μιας μηχανής σύνθεσης ομιλίας (TTS), η συσκευή θα εκφωνεί και ένα επαναλαμβανόμενο (μερικές φορές) μήνυμα βοήθειας, στα αγγλικά.
- Το δεύτερο πλήκτρο, με τίτλο “Abort”, θα στέλνει ένα μήνυμα με περιεχόμενο “Ακυρος ο συναγερμός . Όλα καλά”. Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης. Για να αποσταλεί το μήνυμα ακύρωσης θα πρέπει ο χρήστης να επαληθευθεί. Επομένως με την επιλογή του πλήκτρου ο χρήστης θα πρέπει να μεταφέρεται σε νέο activity στο οποίο θα εισάγει username και password του κατόχου και εφόσον είναι σωστά τότε θα αποστέλλεται και το μήνυμα ακύρωσης.
- Στο πάτημα του τρίτου πλήκτρου, με τίτλο “Save Location”, θα αποθηκεύετε σε μια βάση δεδομένων (τοπική στην συσκευή σας) την τρέχουσα τοποθεσία σας. Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης.
- Στο πάτημα του τελευταίου πλήκτρου, με τίτλο “Delete Location”, θα διαγράφετε όλα τα δεδομένα από τη βάση σας (τη βάση που αφορά στο στίγμα). Θα εμφανίζεται με toast message το σχετικό μήνυμα επαλήθευσης.
- Τέλος, η εφαρμογή σας, εκτός από τα αγγλικά θα πρέπει να υποστηρίζει και 2 ακόμα γλώσσες. Θα πρέπει να την τροποποιήσετε έτσι, ώστε οι πληροφορίες να μπορούν να εμφανιστούν σε συνολικά τρεις γλώσσες, μαζί με τα αγγλικά (το ηχητικό μήνυμα δεν χρειάζεται να αλλαχτεί).

Για όλα τα παραπάνω θα πρέπει να φροντίσετε να γίνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι μέσα στον κώδικά σας (π.χ. θα αποθηκεύσετε κάτι στη ΒΔ, εάν δεν έχετε στίγμα εκείνη τη στιγμή;), ώστε η εφαρμογή σας να μπορεί να λειτουργήσει με όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα (ιδανικά χωρίς καθόλου προβλήματα).

Παραδοτέο :

Θα ανοίξει ειδικός χώρος αποστολής της εργασίας σας στο e-class, στις «εργασίες» του μαθήματος.

Θα πρέπει να αποστείλετε ένα .zip ή .rar αρχείο που θα περιέχει: (1.) όλο το project σας έτοιμο να τρέξει, (2.) αναλυτικά σχόλια (comments) στον κώδικά σας καθώς και (3.) documentation (ένα συνοπτικό έγγραφο doc, ή pdf, ή ppt) με παρουσίαση της λειτουργίας της εφαρμογής σας, του κώδικά σας και των ελέγχων σας (μερικά screenshots της εφαρμογής με τα κατάλληλα σχόλια επεξήγησης).

Τελικές οδηγίες:

Ακόμα και αν δεν μπορείτε να υλοποιήσετε ό,τι αναφέρεται στην εργασία, μπορείτε να υλοποιήσετε μέρος της εργασίας. Μην απογοητευτείτε αν «κολλήσετε» σε κάποιο τμήμα. Ακόμα και μερικώς υλοποιήσιμη εφαρμογή μπορεί να πάρει καλό βαθμό.

Μπορείτε να κάνετε όσες επιπλέον παραδοχές θέλετε και να εμπλουτίσετε (σε λογικά πλαίσια) την εφαρμογή σας, εφόσον όμως καλύψετε πρώτα όλες τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα εκφώνηση.

Καλή επιτυχία!

Ε. Αλέπης