



Θέμα Διπλωματικής Εργασίας

Ανάλυση, Σχεδιασμός και Υλοποίηση μιας εφαρμογής ”Movie Quiz” πολλαπλών παιχτών στο λειτουργικό σύστημα Android.

Analysis, Design and Implementation of a “Movie Quiz” game in Android

Επιβλέπων: Δρ. Μηνάς Δασυγένης (mdasyg@ieee.org) – <http://arch.ict.e.uowm.gr>

Τη σημερινή εποχή, παρατηρείται ότι μια μεγάλη μερίδα νέων (και όχι μόνο), στρέφεται προς τον τομέα του software. Αυτό, προφανώς έχει να κάνει περισσότερο με την ανάπτυξη λογισμικού και λιγότερο με την προσέγγιση του software ως εργαλείο διευκόλυνσης καθημερινών δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, δεδομένης της οικονομικής κατάστασης της χώρας μας, παρουσιάζεται εξαιρετικά υψηλή, η ζήτηση προγραμματιστών λογισμικού. Πρόσφατες έρευνες, μάλιστα, δείχνουν ότι μέχρι το έτος 2023, θα υπάρξει αύξηση ζήτησης κατά 23%, σε όλο τον κόσμο.

Το software, όμως, δεν είναι ένα προϊόν που γράφεται μια φορά και αφήνεται στη μοίρα του. Ο προγραμματιστής πρέπει να κρατάει απέναντί του, στάση, όπως αυτή του κηπουρού, στον κήπο και τα λουλούδια του. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να φροντίζει ώστε να ακολουθούνται κάποιες βασικές αρχές σχεδιασμού και συντήρησης, (π.χ. επαναχρησιμοποίηση). Το τελευταίο, δε, αποτελεί και έναν από τους βασικούς στόχους της παρούσας διπλωματικής.

Συγκεκριμένα, πρόκειται για ένα παιχνίδι ανταγωνισμού πολλαπλών παικτών, κατά το οποίο εμφανίζονται συγκεκριμένες ερωτήσεις με πολλαπλές πιθανές απαντήσεις. Ο κάθε παίκτης έχει σκοπό να απαντήσει όσο το δυνατόν σωστά στις ερωτήσεις που εμφανίζονται σε κάθε γύρο. Ο αριθμός των ερωτήσεων και όλες οι υπόλοιπες επιλογές κάθε παιχνιδιού (βοήθεια κοινού, κλπ.), προκαθορίζονται κάθε φορά από τον server. Οι ερωτήσεις υπάρχουν σε μια βάση δεδομένων η οποία υπάρχει στο server και μπορεί ανά πάσα στιγμή να ανανεωθεί. Ο server παρέχει τις ερωτήσεις κάθε παιχνιδιού στους παίκτες (clients), μέσα από ένα σαφώς ορισμένο πρωτόκολλο επικοινωνίας (Finite State Machines – FSM).

Τόσο ο server όσο και ο client θα αναπτυχθούν σε Android, με σκοπό να μπορεί το παιχνίδι να γίνει εφικτό, ακόμη και στην περίπτωση που δεν υπάρχει σύνδεση στο Internet. Σ’αυτή την περίπτωση, ο server έχει ωριότερα κατεβασμένες τις ερωτήσεις και το παιχνίδι υφίσταται μέσω WiFi. Η βάση δεδομένων θα δημιουργείται κάθε φορά από το χειριστή, με τη χρήση αυτοματοποιημένου script.

Η επαναχρησιμοποίηση λογισμικού έγκειται στη σχεδίαση της εφαρμογής, καθώς θα μπορεί με λίγες τροποποιήσεις να προσαρμοστεί είτε σε οποιοδήποτε άλλο γνωστικό αντικείμενο (π.χ. βιβλία, μουσική), είτε ακόμη και για εκπαιδευτικούς σκοπούς (εξέταση φοιτητών με το διαδεδομένο σύστημα πολλαπλών επιλογών).

Απαιτήσεις: Android, Networking, Scripting, Databases

Πλεονεκτήματα: Ο φοιτητής θα υλοποιήσει και θα εφαρμόσει δικό του πρωτόκολλο FSM, μαθαίνοντας το Android παράλληλα.