

2.2 Σχεδιασμός και ανάπτυξη προγραμμάτων

Χρήσιμες πληροφορίες για το App Inventor

Δημιουργία εφαρμογών με ή χωρίς λογαριασμό

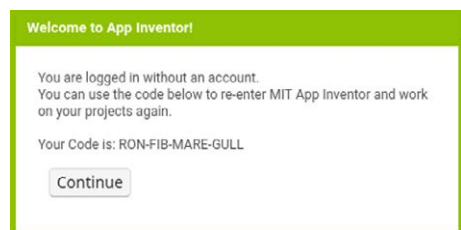
Ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός των εφαρμογών γίνεται online, με χρήση οποιουδήποτε σύγχρονου φυλλομετρητή/πλοηγού (web browser). Υποστηρίζεται, μάλιστα, η εμφάνιση του προγράμματος που αναπτύσσεται, σε πραγματικό χρόνο, στη φορητή συσκευή.

Η τυπική διαδικασία σύνδεσης προϋποθέτει από τους χρήστες να διαθέτουν λογαριασμό Google, ώστε να διατηρούν τα έργα τους σε προσωπικό τους χώρο και να έχουν πρόσβαση σε αυτά ανά πάσα στιγμή και από οπουδήποτε.

Σε περίπτωση τεχνικών δυσκολιών ή για λόγους διατήρησης της ανωνυμίας, το App Inventor παρέχει τη δυνατότητα χρήσης του ακόμα και χωρίς τη σύνδεση με λογαριασμό Google. Με τη χρήση του προθέματος code αντί του ai2 στη διεύθυνση URL του App Inventor οι χρήστες συνδέονται σε έναν εναλλακτικό server, όπου τους δίνεται η δυνατότητα να ξεκινήσουν την εργασία τους χωρίς τη χρήση κάποιου λογαριασμού.

Αν επιλέξουμε να ξεκινήσουμε την εργασία με αυτό τον τρόπο, εμφανίζεται ένα παράθυρο με έναν μοναδικό κωδικό.

Ο κωδικός αυτός επιτρέπει την πρόσβαση στα έργα του χρήστη ανά πάσα στιγμή, ακόμα και από άλλη συσκευή, αρκεί να πληκτρολογήσει ξανά τον ίδιο κωδικό.



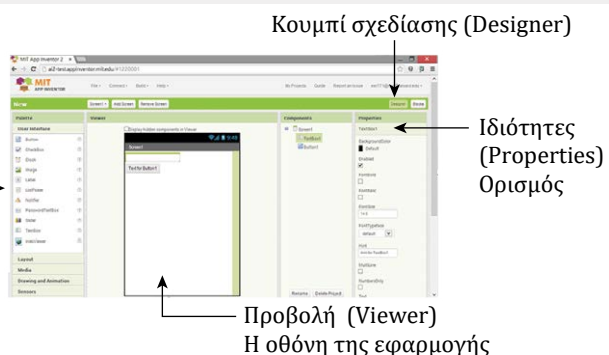
Τα βασικά στοιχεία του περιβάλλοντος

Το περιβάλλον χωρίζεται σε δύο κύρια τμήματα:

- α) Περιοχή σχεδίασης (**Designer**): σχεδίαση της διεπαφής της εφαρμογής, τοποθέτηση των συστατικών της (components) και παραμετροποίηση των ιδιοτήτων τους (properties).

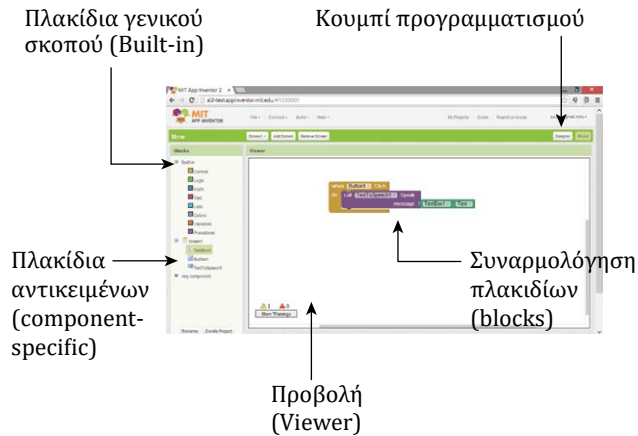
Η περιοχή σχεδίασης (Designer)

Παλέτα (Palette) →
Εύρεση των
συστατικών



β) Περιοχή προγραμματισμού (**Blocks**): ορισμός των συμβάντων που παρακολουθούνται, συγγραφή του προγράμματος και συσχέτισμός των ενεργειών που εκτελούνται με τη βοήθεια των αντικειμένων / συστατικών.

Η περιοχή προγραμματισμού (Blocks)



Δοκιμή της αναπτυσσόμενης εφαρμογής

Αν δεν υπάρχει διαθέσιμη συσκευή για δοκιμή της εφαρμογής, παρέχεται η δυνατότητα χρήσης προσομοιωτή (emulator), ώστε η δοκιμή να γίνεται σε πραγματικό χρόνο και να λαμβάνει χώρα αποκλειστικά στον υπολογιστή του χρήστη. Παρ' όλο που αυτό το σενάριο φαίνεται εξυπηρετικό, είναι αδύνατο να δώσει την ίδια εμπειρία χρήσης με μια πραγματική συσκευή όπου όλα τα εξαρτήματα και οι αισθητήρες της μπορούν να αξιοποιηθούν. Επομένως, εάν δεν είναι εφικτή η χρήση κινητών τηλεφώνων, συνιστάται η χρήση φορητών συσκευών, όπως ταμπλετών. Συνήθως, τα smartphones ενσωματώνουν περισσότερους αισθητήρες απ' ό,τι οι αντίστοιχες ταμπλέτες.

Η δοκιμή της εφαρμογής σε πραγματικό χρόνο προτείνεται για χάρη ευκολίας να γίνεται ασύρματα, μέσω Wi-Fi. Ο υπολογιστής και η φορητή συσκευή πρέπει να βρίσκονται συνδεδεμένοι στο ίδιο τοπικό δίκτυο και η φορητή συσκευή να έχει εγκατεστημένη την βοηθητική εφαρμογή **MIT AI2 Companion**. Η εφαρμογή διατίθεται στα αντίστοιχα "καταστήματα" της Google και της Apple, αλλά και ως αρχείο εγκατάστασης (.apk) για απευθείας λήψη του.



Αποθήκευση έργων

Τοπική αποθήκευση έργου

Είτε με τη χρήση λογαριασμού Google, είτε με τη χρήση προσωρινού κωδικού (revisit code), συνιστάται η τοπική αποθήκευση έργων που θέλουμε να εξασφαλίσουμε ότι δεν θα χαθούν. Η διαδικασία αυτή

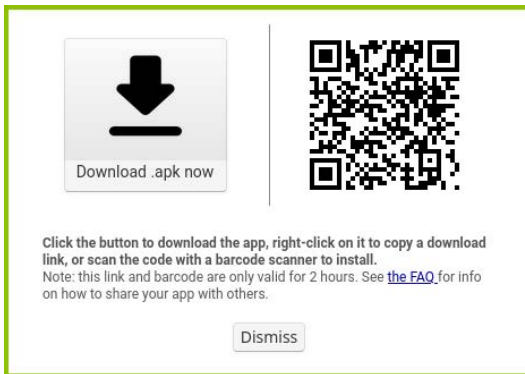
(export) αποθηκεύει τοπικά ολόκληρο το έργο και τα αρχεία που χρησιμοποιεί σε ένα πακέτο (αρχείο .aia). Αυτό το αρχείο μπορεί αργότερα να εισαχθεί ξανά στο App Inventor (διαδικασία import).

Μόνιμη αποθήκευση εφαρμογής στη φορητή συσκευή

Μετά την ολοκλήρωση της ανάπτυξης μιας εφαρμογής, οι χρήστες συχνά επιθυμούν τη μόνιμη εγκατάστασή της στην συσκευή τους. Κάτι τέτοιο είναι δυνατό να γίνει με την δημιουργία του πακέτου (αρχείο

.apk) εγκατάστασης της εφαρμογής (διαδικασία build).

Αμέσως μετά τη δημιουργία του πακέτου, οι χρήστες επιλέγουν είτε τη λήψη του αρχείου .apk για την μετέπειτα εγκατάσταση στη συσκευή τους, είτε την απευθείας σάρωση του QR κωδικού για την άμεση λήψη του αρχείου

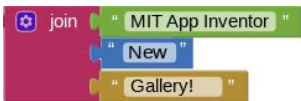


εγκατάστασης στην συσκευή τους.

Διαμοιρασμός έργων

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι διαμοιρασμού των έργων, οι οποίοι περιγράφονται παρακάτω:

- α) Η τοπική αποθήκευση ενός έργου σε μορφή .aia επιτρέπει τον μετέπειτα διαμοιρασμό του έργου (και του κώδικά του) με την χρήση και αποστολή του σχετικού αρχείου.
- β) Εάν οι αποδέκτες του έργου δεν χρειάζονται τον κώδικα και τα συνοδευτικά αρχεία, αλλά αρκεί να εγκαταστήσουν την εφαρμογή και να την εκτελέσουν, τότε μπορεί να διαμοιραστεί το εξαγόμενο .apk αρχείο εγκατάστασης της εφαρμογής.
- γ) Μια ακόμα χρήσιμη δυνατότητα, η οποία παρέχεται στους εγγεγραμμένους χρήστες του App Inventor (σύνδεση με λογαριασμό Google)



είναι η δημοσίευση του έργου τους σε online συλλογή, με την ονομασία MIT App Inventor Gallery.

Η δημοσίευση των έργων σε αυτό τον χώρο, πέρα από την ευκολότερη εύρεσή τους, συμβάλει στην ανταλλαγή ιδεών και καλών πρακτικών και στην ανάπτυξη της κοινότητας.

- δ) Σημειώνεται, τέλος, ότι ένα έργο μπορεί να δημοσιευτεί και να διατεθεί ακόμα και σε κατάσταση διανομής εφαρμογών (π.χ. Google Play), αλλά η διαδικασία αυτή ξεφεύγει των σκοπών της ενότητας.

Τίτλος: «**Για το App Inventor**»

Έκδοση: **1.5**

Ημερομηνία: **10/09/2024**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

**Μητρώο
Διδακτικών
Βιβλίων**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΕΠ **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή