# Προγραμματίζω εφαρμογές. Δοσολογία φαρμάκων για παιδιά έως 12 ετών

**Βέλτιστο Σενάριο**

**Γνωστικό αντικείμενο:**

Πληροφορική

**Δημιουργός Σεναρίου:** ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΓΡΙΒΟΠΟΥΛΟΥ (Εκπαιδευτικός)

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Σημείωση**

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: **«Προγραμματίζω εφαρμογές. Δοσολογία φαρμάκων για παιδιά έως 12 ετών »**.

Δημιουργήθηκε στις **07/09/2015 - 17:04** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».
Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηρισθεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

**https://aesop.iep.edu.gr/node/11353**

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

**Υποδειγματικά Σενάρια:** Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνωμόνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).
**Βέλτιστα Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.
**Επαρκή Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

**ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ**

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.
**Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:**

**Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλόλογος, Σύμβουλος Α' Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ.
**Υπεύθυνος Υποέργου 1:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλόλογος, Σύμβουλος Α' Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ.
**Υπεύθυνος Υποέργου 2:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.
**Υπεύθυνος Υποέργου 3:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.
**Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1:** Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλόλογος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

# Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συννημένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: fylla_ergasias_a_fasi.pdf , fylla_ergasias_b_fasi.pdf
- 2η Φάση: fyllo_ergasias_g_fasi.pdf , fyllo_ergasias_b_fasi.pdf
- 3η Φάση: omada_a.pdf , omada_ai2.pdf , axiologisi.pdf

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

# Γενική Περιγραφή Σεναρίου

## Γνωστικό Αντικείμενο

Πληροφορική (Επαγγελματικό Λύκειο)

## Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Κατά την διδασκαλία του οπτικού προγραμματισμού, οι αρχάριοι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε έννοιες όπως η έννοια και το είδος των μεταβλητών, η χρήση των διαφόρων εντολών, οι μέθοδοι, η χρήση των αντικειμένων και η επιλογή των κατάλληλων ιδιοτήτων.

Μια λύση είναι η χρήση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που προωθούν τον προγραμματισμό παιχνιδιών ή εφαρμογών και εξάπτουν το ενδιαφέρον και την φαντασία των μαθητών (Κορδάκη & Ψώμος, 2012). Ιδιαίτερα όταν οι μαθητές ασχολούνται με προβλήματα καθημερινής ζωής, έλκονται και αναζητούν έξυπνους τρόπους λύσης των προβλημάτων και υλοποίησης των εφαρμογών.

Για τον λόγο αυτό, επιλέχθηκε μετά από συζήτηση με τους μαθητές, η υλοποίηση μιας εφαρμογής για κινητές συσκευές, που θα διευκολύνει τους γονείς στο σπίτι, ώστε να υπολογίζουν την σωστή δοσολογία γνωστών φαρμάκων, που δίνονται σε παιδιά έως 12 ετών. Η υλοποίηση της εφαρμογής θα γίνει σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού, το ένα χρησιμοποιείται ήδη στο σχολείο και το άλλο είναι ένα σύγχρονο περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού στο διαδίκτυο.

Μαζί με τους μαθητές αποφασίσαμε να συμβουλευτούμε παιδίατρο για να μας δώσει τις κατάλληλες πληροφορίες, που χρειαζόμασταν για την υλοποίηση της εφαρμογής.

Η ανάλυση του προβλήματος και η διαδικασία επίλυσής του, θα δώσει την ευκαιρία στους μαθητές να εμπλακούν και να κατανοήσουν όλες τις φάσεις ανάπτυξης της εφαρμογής (σχεδίαση, ανάλυση, υλοποίηση, εκσφαλμάτωση) και να νοιώσουν σαν πραγματικοί προγραμματιστές.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Γενική περιγραφή περιεχομένου

Το σενάριο εντάσσεται στο πρόγραμμα σπουδών της Γ΄ Λυκείου του ΕΠΑ.Λ. και συγκεκριμένα στο μάθημα Στοιχεία Προγραμματισμού σε Γραφικό Περιβάλλον (Visual Programming), από το βιβλίο Προγραμματισμός Υπολογιστών με Visual basic και τις ενότητες 5, 6, 7 και 8.

## Επιστημολογική προσέγγιση και εννοιολογική ανάλυση

Το σύγχρονο παιδαγωγικό και μαθησιακό πλαίσιο βασίζεται στη θεωρία του εποικοδομισμού ή κονστρουκτιβισμού (constructivism). Βασική αρχή του εποικοδομισμού είναι ότι η γνώση οικοδομείται από τους ίδιους τους μαθητές και δεν μεταφέρεται παθητικά από τις διαλέξεις του διδάσκοντα ή τα βιβλία. Οι μαθητές οικοδομούν τις νέες γνώσεις συνδυάζοντας τον εμπειρικό κόσμο με τις προϋπάρχουσες γνωστικές δομές και τα νοητικά μοντέλα. Κύρια εργαλεία του εποικοδομισμού είναι η θεώρηση των γνώσεων που προϋπάρχουν, των αντιλήψεων των μαθητών και η οργάνωση διδακτικών-μαθησιακών δραστηριοτήτων που ευνοούν τη ανακαλυπτική μάθηση (discovery learning) και τη συνεργατική μάθηση (cooperative learning).

Η διδασκαλία του προγραμματισμού στο πλαίσιο των αρχών του εποικοδομισμού έχει αποτελέσει αντικείμενο ενδιαφέροντος τα τελευταία, κυρίως, χρόνια (Ben-Ari 2001, Κόμης 2001). Υπάρχουν όμως ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στη διδασκαλία του προγραμματισμού, τα οποία σχετίζονται με το ρόλο της μηχανής. Ο Papert (1980) υποστήριξε την σημασία του προγραμματισμού Η/Υ ως γνωστική δραστηριότητα ανάπτυξης της δομημένης σκέψης, ενώ ο Linn (1985) διακρίνει τις δεξιότητες υψηλού επιπέδου που καλούνται να αναπτύξουν οι μαθητές, μέσω της διδασκαλίας του προγραμματισμού σε δύο επίπεδα: στις δεξιότητες σχεδιασμού λύσεων σε παρόμοια προβλήματα (πρώτο επίπεδο) και στις μεταγνωστικές δεξιότητες επίλυσης σύνθετων και πρωτότυπων προβλημάτων (δεύτερο επίπεδο).

Στα πλαίσια αυτά, η διδασκαλία του προγραμματισμού και γενικότερα τα αντικείμενα της πληροφορικής, αντιμετωπίζονται με διαφορετικό τρόπο. Ο διδάσκων αντιμετωπίζει τους μαθητές ως βασικούς πρωταγωνιστές στην διαδικασία της μάθησης (Κορδάκη & Ψώμος (2012) και αποφασίζει την υλοποίηση της εφαρμογής με την μέθοδο του project, γεγονός που αποτελεί μια μέθοδο όπου οι μαθητές δε μαθαίνουν απλά από τον υπολογιστή, αλλά αλληλεπιδρούν ενεργά αναπτύσσοντας κονστρουκτιβιστικές διαδικασίες μάθησης (Salomon, Perkins, & Globerson, 1991). Ο εκπαιδευτικός γίνεται καθοδηγητής και διευκολυντής της γνώσης και παρέχει στους μαθητές τα κίνητρα για αποδοτικότερη εργασία. Τέλος, η οργάνωση της τάξης σε μικρές ομάδες, προσφέρει ένα πολύ καλό περιβάλλον για την ανάπτυξη μιας ισχυρής αλληλεπίδρασης που μπορεί να ευνοήσει τη μάθηση.

## Αναπαραστάσεις των μαθητών/Πρόβλεψη δυσκολιών

Οι μαθητές έχουν διδαχθεί τις ενότητες στις οποίες αναφέρεται όλη η δραστηριότητα και η υλοποίηση αυτής, είναι μια επαναληπτική ουσιαστικά διαδικασία των πρότερων γνώσεων. Θα πρέπει να γνωρίζουν τι είναι μια μεταβλητή και τον τρόπο δήλωσής της, τον τρόπο δημιουργίας φόρμας και αντικειμένων στην Visual Basic 6.0 αλλά και τον τρόπο συγγραφής του κώδικα σε αυτά τα αντικείμενα. Οι έννοιες που θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν, είναι ύλη των ενοτήτων 5, 6, 7 και 8 του σχολικού βιβλίου. Ίσως, να δυσκολευτούν με τον

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

καθορισμό και την δήλωση των μεταβλητών. Επίσης, έχουν εργαστεί ξανά στο περιβάλλον του AppInventor. Ο διδάσκων θα υποστηρίξει την διδασκαλία με κατάλληλα φύλλα εργασίας, οδηγίες και υλικό.

**Χρήση εξωτερικών πηγών**

Ως πρόσθετες πηγές εκμάθησης προτείνονται οι εξής:

- Ο σύνδεσμος στο YouTube για την διερεύνηση https://www.youtube.com/watch?v=IbA1m7I5Hlw
- Το App Inventor http://appinventor.mit.edu/explore/ και βοηθητικά οι οδηγίες στην σελίδα http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator.html#step2
- Η σελίδα  από όπου θα κατεβάσουν το λογισμικό εξομοίωσης https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3&hl=el

**Υποκείμενη θεωρία μάθησης (ή θεωρίες)**

Το περιβάλλον της Visual Basic 6.0 και του App Inventor έχουν κοινά χαρακτηριστικά με την έννοια ότι, είναι προσανατολισμένα και τα δύο προγράμματα, στη δημιουργία εφαρμογών που στηρίζονται στον οπτικό προγραμματισμό. Επειδή, η εφαρμογή που θα υλοποιήσουν οι μαθητές, έχει άμεση σχέση με την καθημερινή ζωή και την διευκόλυνση των γονιών στο σπίτι σε ένα θέμα πρακτικής, αναμένεται να υπάρξει ζωηρή συμμετοχή των μαθητών σε όλες τις δραστηριότητες. Επιπλέον, είναι πολύ πιθανόν, ότι οι μαθητές θα θελήσουν να δοκιμάσουν τροποποιήσεις της εφαρμογής στο νέο περιβάλλον για κινητά τηλέφωνα, επιθυμώντας να τροποποιήσουν τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής σύμφωνα με τις επιθυμίες τους. Στο παρόν διδακτικό σενάριο λοιπόν, θα πραγματοποιηθεί πειραματισμός με τα στοιχεία του προγραμματιστικού περιβάλλοντος με ενεργητική συμμετοχή. Το στοιχείο αυτό, σε συνδυασμό με την οργάνωση της τάξης σε μικρές ομάδες, προσφέρει ένα πολύ καλό περιβάλλον για την ανάπτυξη μιας ισχυρής αλληλεπίδρασης που μπορεί να ευνοήσει τη μάθηση.

Με αυτόν τον τρόπο, ευνοείται ιδιαίτερα η δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος με τυπικά κοινωνιο-κονστρουκτιβιστικά χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τη διδακτική προσέγγιση υιοθετούνται μερικές βασικές ιδέες του Piaget και του Papert: ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορέσουν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στη θεωρία μάθησης του εποικοδομισμού, καθώς ο μαθητής χτίζει τη γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας οπτικά με τις βασικές εντολές της γλώσσας προγραμματισμού του δημιουργώντας απλά προγράμματα.

**Οργάνωση τάξης - εφικτότητα σχεδίασης**

Οι ομάδες θα εργαστούν στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής. Οι σχεδιαστές θα συνεργαστούν ως ομάδα, θα ανταλλάξουν απόψεις για την λειτουργικότητα της εφαρμογής και θα σχεδιάσουν σε χαρτί τις οθόνες. Δεν χρειάζεται συγκεκριμένη διάταξη του εργαστηρίου, απλά ο διδάσκων θα πρέπει να είναι εύκολο να επιβλέπει, να καθοδηγεί και να διορθώνει σε περίπτωση που χρειαστεί.

Παράλληλα, οι αναλυτές, θα χρησιμοποιήσουν το Skype για την συνέντευξη με την παιδίατρο μέσω

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

τηλεδιάσκεψης. Για όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες, θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο το λογισμικό Visual Basic 6.0 και θα χρειαστεί διαδίκτυο και ασύρματο διαδίκτυο Wi-Fi, για την χρήση του App Inventor.

**Επισήμανση μικρομεταβολών στην οργάνωση του μαθήματος και στο νόημα των εννοιών**

Το περιβάλλον App Inventor, διαθέτει τρεις τρόπους εξομοίωσης και διάδρασης με τον χρήστη. Αν ο χρήστης διαθέτει tablet ή Android συσκευή, τότε χρησιμοποιεί το πρόγραμμα MIT AI2 Companion, αν ο χρήστης προτιμά την σύνδεση με usb με την συσκευή του, τότε επιλέγει usb και αν θέλει να εξομοιώσει την εφαρμογή στον υπολογιστή του, κατεβάζει για το λογισμικό Windows ή Linux, αντίστοιχη εφαρμογή, που ονομάζεται emulator. Θα πρέπει να δοθεί κάποια προσοχή στην επιλογή της λύσης για την εξομοίωση της εφαρμογής και τον έλεγχο των σφαλμάτων και να ενεργοποιηθεί το ασύρματο δίκτυο Wi-Fi.

**Επεκτάσεις/Διασυνδέσεις των εννοιών ή των δραστηριοτήτων**

Μετά την ολοκλήρωση του παρόντος σεναρίου οι μαθητές θα είναι προετοιμασμένοι για να εργαστούν με επόμενα σενάρια με πιο εξειδικευμένες εντολές τόσο στην Visual Basic 6.0, όσο και στο περιβάλλον του App Inventor, όπως οι εντολές επανάληψης και επιλογής, η διαχείριση των βάσεων δεδομένων, αλλά και η διαχείριση διαφορετικών αντικειμένων στις φόρμες.

**Βιβλιογραφικές Αναφορές**

Κόμης Β. (2001), Μελέτη βασικών εννοιών του προγραμματισμού στο πλαίσιο μιας οικοδομηστικής διδακτικής προσέγγισης, ΘΕΜΑΤΑ στην Εκπαίδευση, 2(2-3), 243-270

Κορδάκη,Μ . & Ψώμος, Π. (2012). Μια πρόταση διδασκαλίας του Προγραμματισμού μέσω δημιουργίας Εκπαιδευτικών Ψηφιακών Αφηγήσεων στο περιβάλλον Storytelling Alice. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής», 20-22 Απριλίου 2012, Φλώρινα.

Προγραμματισμός Υπολογιστών με Visual Basic, Βιβλίο μαθητή, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Γ. Βουτυράς, Α. Βιδιαδάκης, Π. Ματζάκος, Χ. Σκουρλάς, Αθήνα

Παπαδανέλλης, Γ., Καρατράντου, Α, , Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2012). Αξιοποίηση των Lego Mindstorms NXT στην διδασκαλία του Προγραμματισμού: Η έννοια της μεταβλητής.6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής», 20-22 Απριλίου 2012, Φλώρινα.

Ben-Ari M. (2001), Constructivism in computer science education, Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 20(1), 45-73

Wolber, D., Abelson, H., Spertus, E., & Looney, L. (2011). App Inventor: Create Your Own Android Apps: O'Reilly Media.

Tyler, J. (2011). App Inventor for Android: Build Your Own Apps - No Experience Required! : Wiley Publishing.

Jonassen, D. H. (1999). Constructing learning environments on the web: Engaging students in meaningful

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΙΕΠ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

learning. EdTech 99: Educational Technology Conference and Exhibition 1999: Thinking Schools, Learning Nation.

Goodyear P., Hativa N., (2001). Teacher Thinking, Beliefs and Knowledge in Higher Education: Springer

Kölling, M., Koch, B., and Rosenberg, J. (1995) Requirements for a first year object-oriented teaching language. In proceedings of the twenty-sixth SIGCSE technical symposium on Computer science education, Nashville, Tennessee, USA. pp. 173-177.

Lister, R., Berglund, A., Box, I., Cope, C., Pears, A., Avram, C., et al. (2007). Differing Ways that Computing Academics Understand Teaching. Australian Computer Science Communications, 29(5), 97-106.

Linn M. C. (1985), The cognitive consequences of programming instruction in classrooms, Educational Researcher, 14(5), 25-29

Papert S. (1980), Νοητικές Θύελλες: Παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες, Εκδόσεις Οδυσσέας (Ελληνική μετάφραση 1991)

## Διδακτικοί Στόχοι

- Να εξοικειωθούν με τον σχεδιασμό εφαρμογών και εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα.
- Να μετασχηματίσουν τις γνώσεις τους και να τις επεκτείνουν, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα λογισμικά
- Να οικοδομήσουν την νέα γνώση πάνω σε πρότερες γνώσεις
- Να αποκτήσουν κριτική σκέψη και να ενεργοποιηθούν στην λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων
- Να κατανοήσουν την διαδικασία υλοποίησης μιας εφαρμογής σαν πραγματικοί προγραμματιστές

## Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- προγραμματισμός
- διαθεματικότητα
- App Inventor
- κινητές συσκευές
- οπτικός προγραμματισμός

## Υλικοτεχνική υποδομή

Εργαστήριο πληροφορικής, Διαδίκτυο, λογισμικό Skype, Youtube, ασύρματο δίκτυο, συσκευές Android

## Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου

3 ώρες

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί**

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike Greece 3.0

**Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας**

Μέτριας δυσκολίας

**Τύπος Διαδραστικότητας**

Ενεργός μάθηση

**Επίπεδο Διαδραστικότητας**

μεσαίο

**Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα**

15-18

**Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο**

Επαγγελματικό Λύκειο

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

# Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

## 1η Φάση: Σχεδίαση και ανάλυση της εφαρμογής

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

## 2η Φάση: Υλοποίηση της εφαρμογής σε δύο περιβάλλοντα

**Χρονική Διάρκεια:** 90λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Ανακαλύψτε τον κώδικα

## 3η Φάση: Εκσφαλμάτωση της εφαρμογής - Αξιολόγηση

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Οι μαθητές ελέγχουν την εφαρμογή μέσω κινητής συσκευής και QrCode
2. Άρθρο στην ιστοσελίδα του σχολείου
3. Οδηγίες εγκατάστασης emulator AI2

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

# 1η Φάση: Σχεδίαση και ανάλυση της εφαρμογής

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

Ο διδάσκων αρχικά χωρίζει τους μαθητές σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα θα είναι οι σχεδιαστές της εφαρμογής και η δεύτερη οι αναλυτές. Κάθε ομάδα έχει διαφορετικό έργο. Οι σχεδιαστές της εφαρμογής θα σχεδιάσουν στο χαρτί τις οθόνες της εφαρμογής σε φύλλο εργασίας. Παράλληλα, οι αναλυτές θα πάρουν συνέντευξη μέσω της τηλεδιάσκεψης του Skype, από την παιδίατρο για να συλλέξουν σημαντικές πληροφορίες για την εφαρμογή, όπως τα φάρμακα που χρησιμοποιούν οι γονείς για παιδιά έως 12 ετών, τον τύπο υπολογισμού της δοσολογίας φαρμάκων και τη μετατροπή σε cc, καθώς και συμβουλές για την επόμενη δόση. Οι αναλυτές θα συμπληρώσουν κατάλληλο φύλλο εργασίας.

Στόχος της φάσης αυτής είναι οι μαθητές να εμπλακούν στην διαδικασία της σχεδίασης και της ανάλυσης μιας εφαρμογής και να ανταλάξουν απόψεις για την λειτουργικότητα της εφαρμογής.

Φύλλα εργασίας:

1. fylla_ergasias_a_fasi.pdf
2. fylla_ergasias_b_fasi.pdf

# 2η Φάση: Υλοποίηση της εφαρμογής σε δύο περιβάλλοντα

**Χρονική Διάρκεια:** 90λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

Στην τρίτη φάση, οι δύο ομάδες θα εργαστούν από κοινού. Οι μαθητές θα υλοποιήσουν την εφαρμογή σε δύο διαφορετικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού. Δίνεται κοινό φύλλο εργασίας, όπου οι μαθητές συμπληρώνουν τις απαντήσεις τους και καθοδηγούνται για την υλοποίηση της εφαρμογής.

Στόχος αυτής της φάσης είναι οι μαθητές να εκτελέσουν την εφαρμογή σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα και να λύσουν τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και διευκολυντικός. Τ α φύλλα εργασίας είναι ρεαλιστικά και βοηθούν βηματικά την πορεία της εργασίας των μαθητών.

Φύλλα εργασίας:

1. fyllo_ergasias_g_fasi.pdf
2. fyllo_ergasias_b_fasi.pdf

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Ανακαλύψτε τον κώδικα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** http://aesop.iep.edu.gr/node/11353/1063#11613

Διευκρίνιση: Οι μαθητές βλέπουν το βίντεο και ανακαλύπτουν τον κώδικα του κουμπιού.

# 3η Φάση: Εκσφαλμάτωση της εφαρμογής - Αξιολόγηση

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής

Κατά την εκσφαλμάτωση, οι μαθητές θα εργαστούν σε παράλληλες ομάδες και θα χρησιμοποιήσουν δύο διαφορετικά εργαλεία για να εκσφαλματώσουν την εφαρμογή. Η μια ομάδα θα χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα MIT AI2 Companion, για να εκτελέσει το πρόγραμμα σε κινητό ή tablet και η άλλη ομάδα θα χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα Emulator για Windows, όπου θα πρέπει να εγκαταστήσουν τον εξομοιωτή στον υπολογιστή του εργαστηρίου.

Στο τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές αξιολογούν με φύλλο αξιολόγησης την δραστηριότητα.

Στόχος της φάσης αυτής είναι να εργαστούν με δύο διαφορετικά εργαλεία εκσφαλμάτωσης, να κατανοήσουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε εργαλείου και να αξιολογήσουν την δραστηριότητα.

Φύλλα εργασίας:

1. omada_a.pdf
2. omada_ai2.pdf
3. axiologisi.pdf

1. **Οι μαθητές ελέγχουν την εφαρμογή μέσω κινητής συσκευής και QrCode**

   **Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

   **Υπερσύνδεσμος:** http://aesop.iep.edu.gr/node/11353/1064#11357

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Διευκρίνιση: Χρησιμοποιούν ασύρματο δίκτυο

2. **Άρθρο στην ιστοσελίδα του σχολείου**

   **Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

   **Υπερσύνδεσμος:** http://aesop.iep.edu.gr/node/11353/1064#11384

   Διευκρίνιση: Η σελίδα περιέχει σύνδεσμο για να κατεβάστε την εφαρμογή για κινητές συσκευές από το Google Play

3. **Οδηγίες εγκατάστασης emulator AI2**

   **Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

   **Υπερσύνδεσμος:** http://aesop.iep.edu.gr/node/11353/1064#11615

   Διευκρίνιση: Οδηγίες εγκατάστασης προγράμματος

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.