

# Ανασκόπηση κυριότερων προγραμματιστικών δομών μέσα από την δημιουργία παιχνιδιού προβλέψεων με χρήση Scratch στο Γυμνάσιο

**Βέλτιστο  
Σενάριο**

**Γνωστικό αντικείμενο:**

Πληροφορική

**Δημιουργός Σεναρίου:** ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΛΛΙΑΡΑΣ (Εκπαιδευτικός)

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 Υ.Π.Ε.Θ.

**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 Υ.Π.Ε.Θ.

## Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: **«Ανασκόπηση κυριότερων προγραμματιστικών δομών μέσα από την δημιουργία παιχνιδιού προβλέψεων με χρήση Scratch στο Γυμνάσιο»**.

Δημιουργήθηκε στις **07/09/2015 - 17:29** 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 χαρακτηριστεί 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/11355>

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

**Υποδειγματικά Σενάρια:** Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομόνων (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» - ΜΙΣ: 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, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ.

**Υπεύθυνος Υποέργου 1:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, 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, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

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 Υ.Π.Ε.Θ.

## Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

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

- 1η Φάση: Δεν υπάρχει
- 2η Φάση: [fyllo\\_ergasias-shediasi.doc](#)
- 3η Φάση: [fyllo\\_ergasias-1.doc](#) , [fyllo\\_ergasias-2.doc](#) , [fyllo\\_ergasias-3.doc](#)
- 4η Φάση: Δεν υπάρχει
- 5η Φάση: Δεν υπάρχει

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 (Γυμνάσιο)

### Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Οι μαθητές της Γ' Γυμνασίου μέσα από το μάθημα της Πληροφορικής έρχονται σε επαφή με βασικές προγραμματιστικές δομές και προγραμματιστικά εργαλεία όπως η δομή επιλογής, η δομή επανάληψης αλλά και οι μεταβλητές. Η εξοικείωση των μαθητών με τις δομές αυτές γίνεται κατά κανόνα μέσα από την επίλυση μικρών προβλημάτων που συχνά τις προσεγγίζουν με τρόπο τεχνοκεντρικό. Επιπλέον η επίλυση των προβλημάτων αυτών στοχεύει στην εξοικείωση με συγκεκριμένη δομή κάθε φορά και σπάνια χρησιμοποιείται συνδυασμός περισσότερων δομών προγραμματισμού κυρίως λόγω της μικρής κλίμακας των εφαρμογών αυτών. Ουσιαστικά η χρήση της συγκεκριμένης δομής π.χ. της δομής επιλογής είναι κάθε φορά η προφανής λύση και οι μαθητές δεν μπαίνουν σε διαδικασία κρίσης και επιλογής της κατάλληλης δομής.

Με την ευκαιρία υλοποίησης μεγαλύτερων εργασιών στα πλαίσια της ενότητας «**Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας**» οι μαθητές μπορούν να αντιμετωπίσουν την επίλυση μεγαλύτερων προβλημάτων, η επίλυση των οποίων απαιτεί συνδυασμό διαφόρων δομών και εργαλείων προγραμματισμού. Θα ήταν χρήσιμο τα προβλήματα αυτά να έχουν άμεση σχέση με την πραγματική ζωή, να αναφέρονται δηλαδή σε καταστάσεις με τις οποίες έρχονται σε επαφή συχνά οι μαθητές και έχουν επαρκείς παραστάσεις σχετικές με αυτά.

Με το σενάριο αυτό οι μαθητές θα προσπαθήσουν να υλοποιήσουν ένα παιχνίδι προβλέψεων, όπου ο παίκτης καλείται να μαντέψει τυχαία παραγόμενους αριθμούς. Συγκεκριμένα ο παίκτης του παιχνιδιού καλείται να μαντέψει αρχικά έναν αριθμό από το **1 ως το 2** που παράγεται τυχαία, στη συνέχεια καλείται να μαντέψει έναν αριθμό από το **1 ως το 3**, ενώ στο τέλος μαντεύει έναν τυχαία παραγόμενο αριθμό από το **1 ως το 5**. Σε κάθε προσπάθεια πρόβλεψης γίνεται έλεγχος για να διαπιστωθεί αν ο αριθμός που επιλέγει ο μαθητής ισούται με τον αριθμό που παρήχθη τυχαία, ενώ ο παίκτης ενημερώνεται αμέσως για την ορθότητα ή μη της επιλογής του. Υπάρχει πρόβλεψη καταγραφής και παρακολούθησης σκορ, καθώς ο παίκτης κερδίζει πόντους για κάθε σωστή πρόβλεψη, ενώ χάνει πόντους για κάθε λανθασμένη πρόβλεψη. Ο παίκτης λοιπόν μαντεύει σε κάθε γύρο παιχνιδιού 3 αριθμούς, ενώ μπορεί να παίξει τρεις φορές (3 γύρους) στη σειρά. Κάθε παιχνίδι λοιπόν αποτελείται από τρεις γύρους, άρα μπορούμε να υπολογίζουμε σκορ για κάθε γύρο αλλά και συνολικό σκορ παιχνιδιού. Η υλοποίηση του παιχνιδιού θα γίνει με τη χρήση του λογισμικού **Scratch**.

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

Στα πλαίσια του σεναρίου οι μαθητές της **Γ΄ Γυμνασίου** καλούνται να υλοποιήσουν παιχνίδι προβλέψεων με τη χρήση δομής επιλογής, δομής επανάληψης και μεταβλητών. Η υλοποίηση του παιχνιδιού θα γίνει με τη χρήση λογισμικού **Scratch**.

Το σενάριο αυτό σχετίζεται με το **Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής για το Γυμνάσιο** και συγκεκριμένα με το κεφάλαιο «**Προγραμματισμός στην πράξη**» της ενότητας «**Προγραμματισμός**» της **Γ΄ Τάξης του Γυμνασίου**. Λαμβάνοντας υπόψη ότι με την εφαρμογή του σεναρίου επιχειρούμε να χρησιμοποιήσουμε βασικά εργαλεία και δομές προγραμματισμού **για τη δημιουργία μιας μεγάλης εφαρμογής**, θα μπορούσαμε επίσης να εντάξουμε το σενάριο αυτό στην ενότητα «**Χρήση εργαλείων έκφρασης, επικοινωνίας, ανακάλυψης και δημιουργίας**».

Μέσα από το σενάριο επιδιώκεται να αποκτήσουν οι μαθητές ικανότητες επίλυσης απλών ή πιο σύνθετων προβλημάτων με τη χρήση του υπολογιστή και να αντιληφθούν ότι ο υπολογιστής είναι μια μηχανή που ελέγχεται και προγραμματίζεται από τον άνθρωπο. Ταυτόχρονα αποτελεί μέρος της προσπάθειας υλοποίησης βασικών σκοπών του **Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών** (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003) όπως η ανάπτυξη κριτικής, αναλυτικής και συνθετικής σκέψης. Για την επιτυχή εκτέλεση των δραστηριοτήτων του σεναρίου και τη δημιουργία του παιχνιδιού προβλέψεων απαιτείται η γνώση του τρόπου λειτουργίας της δομής επανάληψης, της δομής επιλογής και των μεταβλητών. Στα προαπαιτούμενα επίσης καταγράφεται η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση του λογισμικού **Scratch** και τη χρήση λογισμικού περιήγησης **Παγκόσμιου Ιστού**.

## **Αναφορές**

ΔΕΠΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 12 Ιουλίου 2015 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>

## Διαδραστικοί Στόχοι

- Να εξοικειωθούν περισσότερο οι μαθητές με τις δομές επιλογής και επανάληψης
- Οι μαθητές να χρησιμοποιούν μεταβλητές για την επίλυση απλών ή σύνθετων προβλημάτων
- Να αναπτύξουν αναλυτική και συνθετική σκέψη και δεξιότητες αλγοριθμικής προσέγγισης προβλημάτων.
- Οι μαθητές να αξιοποιούν την ανατροφοδότηση που προσφέρουν τα περιβάλλοντα προγραμματισμού.
- Να αναπτύξουν ικανότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και διαχείρισης χρόνου

## Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- δομή επιλογής
- δομή επανάληψης
- μεταβλητή
- δημιουργία παιχνιδιού στο Scratch

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.

## Υλικοτεχνική υποδομή

Εργαστήριο Πληροφορικής, σύνδεση διαδικτύου, βιντεο-προβολέας, λογισμικό Scratch, λογισμικό πλοήγησης Παγκόσμιου Ιστού, ιστοεξερεύνηση <http://epri.korinthos.uop.gr>

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

3 ώρες

## Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Δεν υπάρχουν περιορισμοί σχετικοί με Πνευματικά δικαιώματα

## Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

## Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

## Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

## Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

12-15

## Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Γυμνάσιο

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: Ενημέρωση των μαθητών για την αποστολή τους

**Χρονική Διάρκεια:** 15λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Ιστοεξερεύνηση για την υποστήριξη της δημιουργίας παιχνιδιού πρόβλεψης αριθμών με Scratch
2. Πληροφορίες για το παιχνίδι
3. Demo παιχνιδιού πρόβλεψης τυχαία παραγόμενων αριθμών

### 2η Φάση: Σχεδίαση παιχνιδιού

**Χρονική Διάρκεια:** 20λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Δομή παιχνιδιού
2. Στιγμιότυπο παιχνιδιού

### 3η Φάση: Υλοποίηση παιχνιδιού με τη χρήση του Scratch

**Χρονική Διάρκεια:** 55λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Κανόνες παιχνιδιού και συμπληρωματικές οδηγίες υλοποίησης

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.



## 4η Φάση: Επιμέλεια εμφάνισης περιβάλλοντος παιχνιδιού

**Χρονική Διάρκεια:** 15λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

## 5η Φάση: Παρουσίαση παιχνιδιού - αξιολόγηση

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
2. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
3. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
4. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
5. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
6. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;
7. Να κάνετε τη σωστή αντιστοίχιση ανάμεσα στα προβλήματα προς επίλυση και στις μορφές δομής επιλογής που θα χρησιμοποιήσουμε
8. Ιστοεξερεύνηση - σελίδα: Αξιολόγηση

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: Ενημέρωση των μαθητών για την αποστολή τους

**Χρονική Διάρκεια:** 15λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

Στη φάση αυτή οι μαθητές ενημερώνονται για την αποστολή που θα κληθούν να φέρουν εις πέρας. Στόχος μας στη φάση αυτή είναι αφενός μεν η πλήρης κατανόηση από μέρους των μαθητών των απαιτήσεων της εφαρμογής που πρόκειται να δημιουργήσουν και αφετέρου η κινητοποίηση και η ενεργοποίησή τους. Στα πλαίσια της προσπάθειάς μας αυτής κεντρικό στοιχείο είναι η επίκληση των εμπειριών και των παραστάσεων που έχουν ήδη οι μαθητές από παρόμοια παιχνίδια προβλέψεων ή γνώσεων. Η δημιουργία της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι συνειδητή επιλογή μιας και με αυτήν υιοθετείται παιχνιδοκεντρική προσέγγιση. Στα πλαίσια της προσέγγισης αυτής οι μαθητές σχεδιάζουν και δημιουργούν ηλεκτρονικά παιχνίδια με αποτέλεσμα να μαθαίνουν με έναν ευχάριστο και διασκεδαστικό τρόπο (Μαραγκός & Γρηγοριάδου, 2006).

Στα πλαίσια της αφορμής οι μαθητές θα παρακολουθήσουν αποσπάσματα video (που δημιουργήθηκαν από τον διδάσκοντα) μέσα από το οποία παρουσιάζεται ένα παιχνίδι προβλέψεων όπως αυτό που καλούνται να δημιουργήσουν και οι ίδιοι. Μέσα από τα αποσπάσματα video οι μαθητές βλέπουν τη λειτουργία του παιχνιδιού, ωστόσο δεν μπορούν να δουν τις εντολές που υλοποιούν το παιχνίδι προβλέψεων. Ο διδάσκοντας κατά την παρουσίαση του παιχνιδιού επεξηγεί και τονίζει τα σημεία που θα πρέπει να προσέξουν οι μαθητές, ενώ καθιστά σαφές ότι τα αποσπάσματα video θα είναι στη διάθεση των μαθητών ανά πάσα στιγμή.

Βασικό στοιχείο της μεθοδολογίας υλοποίησης του σεναρίου είναι η **εργασία των μαθητών σε ζεύγη**. Η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση υλοποιείται "μέσα από την κινητοποίηση μαθητικών μικροομάδων για τη διεξαγωγή μέρους των μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα σε πλαίσια συνεργατικών σχέσεων" (Ματσαγγούρας Η, 2000: 16). Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές αποκτούν "το αίσθημα της ατομικής και συλλογικής ευθύνης και ο καθένας συνεισφέρει και στη μάθηση των άλλων μελών και στην επιτυχία της ομάδας" (Χατζηδήμου, Δ. & Αναγνωστοπούλου Μ, 2011). Η εφαρμογή του σεναρίου συντάσσεται στην προσπάθεια υλοποίησης βασικών σκοπών του **Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ)** όπως η **ανάπτυξη κριτικής σκέψης, δεοντολογίας, κοινωνικής συμπεριφοράς αλλά και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ως μέλη μιας ομάδας** (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003). Η κοινωνική αλληλεπίδραση αφήνει έντονο το στίγμα της στην παραγόμενη γνώση καθώς οι μαθητές συνεργαζόμενοι κινούνται στη **Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης** (Vygotsky, 1978). Με απλά λόγια αναμένουμε να παρατηρήσουμε διαφορά ανάμεσα σε αυτό που θα μάθαινε ο μαθητής μόνος του και σε αυτό που θα μάθει μέσα από τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές του στα πλαίσια των ομάδων. Μέσα στην αποστολή των μαθητών ανιχνεύουμε κάποια από τα στοιχεία της **αυθεντικής μάθησης** (Herrington & Kevin, 2007) όπως ενεργός συμμετοχή και αλληλεπίδραση των μαθητών, ομαδοσυνεργατική εργασία, κριτική αντιπαράθεση απόψεων και διερεύνηση καταστάσεων από τον πραγματικό κόσμο. Το πρόβλημα είναι πραγματικό, δηλαδή οι μαθητές μπορεί να το συναντήσουν στην πραγματική τους ζωή και δεν δημιουργήθηκε απλά για τις ανάγκες της σχολικής τάξης.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με έδαφος 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.

Στη φάση αυτή λαμβάνουν χώρα όλες οι απαραίτητες προετοιμασίες για την εφαρμογή του σεναρίου όπως η ενημέρωση των μαθητών για τον τρόπο εργασίας, η δημιουργία ζευγών από τους μαθητές και η ενημέρωση των μαθητών για τον διαθέσιμο χρόνο καθώς και για τις προδιαγραφές του παραδοτέου έργου (παιχνίδι προβλέψεων). Τονίζεται ιδιαίτερα ότι για τις ανάγκες υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου οι μαθητές θα έχουν στη διάθεσή τους ιστοεξερεύνηση που δημιουργήθηκε για το σκοπό αυτό.

Η διεύθυνση της ιστοεξερεύνησης είναι:

<http://epri.korinthos.uop.gr/openwebquest/view/index.php?wq=1219&nbsp;>

## Αναφορές

Herrington, J., & Kervin, L. (2007). Authentic learning supported by technology: Ten suggestions and cases of integration in classrooms. Educational Media International, 44(3), 219-236

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press

ΔΕΠΠΣ (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 12-7-2015 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>

Μαραγκός Κ., Γρηγοριάδου Μ. (2006). Διδασκαλία εννοιών Πληροφορικής με Εκπαιδευτικά Ηλεκτρονικά Παιχνίδια. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με διεθνή συμμετοχή "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2006. Ανακτήθηκε από <http://hermis.di.uoa.gr/kmaragos/download/papers/etpe2006.doc> (11-07-2015).

Ματσαγγούρας, Η. (2000), Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Αθήνα: Γρηγόρης

Χατζηδήμου, Δημήτρης & Μαρία Αναγνωστοπούλου (2011). Οι ομάδες εργασίας των μαθητών στην εκπαίδευση. Θεσσαλονίκη: εκδ. Α/φοι Κυριακίδη

Φύλλα εργασίας:

### 1. Ιστοεξερεύνηση για την υποστήριξη της δημιουργίας παιχνιδιού πρόβλεψης αριθμών με Scratch

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1065#11781>

### 2. Πληροφορίες για το παιχνίδι

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1065#11816>

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.

### 3. Demo παιχνιδιού πρόβλεψης τυχαία παραγόμενων αριθμών

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1065#12059>

**Διευκρίνιση:** Το video είναι προσβάσιμο από τους μαθητές μέσω του τοπικού δικτύου του εργαστηρίου Πληροφορικής.

## 2η Φάση: Σχεδίαση παιχνιδιού

**Χρονική Διάρκεια:** 20λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

### Σχεδίαση

Στη φάση αυτή θα καταβληθεί προσπάθεια έτσι ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν ικανότητα **σχεδίασης εφαρμογών και μεθοδολογικής επίλυσης πραγματικών προβλημάτων**. Η σειρά βημάτων που προτείνεται, υποστηρίζεται από την αλληλουχία, τη σχεδίαση και διάρθρωση των φύλλων εργασίας.

### Προτεινόμενη αλληλουχία βημάτων για την υλοποίηση του παιχνιδιού:

1. Υλοποίηση χειρισμού μιας ερώτησης
2. Υλοποίηση των υπόλοιπων ερωτήσεων (3 συνολικά) με τον ίδιο τρόπο που υλοποιήσαμε την πρώτη, έτσι ώστε να υλοποιήσουμε έναν γύρο παιχνιδιού
3. Επαναληπτική εκτέλεση του παιχνιδιού έτσι ώστε να παίζει ο κάθε παίκτης 3 γύρους κάθε φορά
4. Πρόβλεψη καταγραφής, ενημέρωσης και ανακοίνωσης σκορ

Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές «χτίζουν» το παιχνίδι προβλέψεων βήμα – βήμα ξεκινώντας από τον βασικό δομικό λίθο που είναι ο χειρισμός μιας ερώτησης και θα αποτελέσει τον οδηγό για την υλοποίηση και των υπόλοιπων ερωτήσεων.

Είναι προφανές ότι κατά την εφαρμογή του σεναρίου αυτού βρίσκουν εφαρμογή οι ιδέες της θεωρίας του Εποικοδομισμού, καθώς οι γνώσεις και οι δεξιότητες **δεν δίνονται έτοιμες στους μαθητές**. Αντίθετα η γνώση που κατακτούν οι μαθητές σε ένα επίπεδο (π.χ. επίπεδο χειρισμού της 1<sup>ης</sup> ερώτησης) αποτελεί ένα σκαλοπάτι για την κατάκτηση της γνώσης του επόμενου επιπέδου.

Από την προτεινόμενη μεθοδολογία επίσης είναι σαφές ότι η προτεινόμενη μεθοδολογία αποτελεί ένα κλασικό παράδειγμα επίλυσης προβλήματος μέσα από την ανάλυσή του σε μικρότερα προβλήματα, όπως ακριβώς προτείνεται και στο κεφάλαιο **«Εισαγωγή στην έννοια του αλγορίθμου και στον προγραμματισμό»** της ενότητας **«Προγραμματισμός»** του μαθήματος της Πληροφορικής της Γ΄ Γυμνασίου.

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.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo\\_ergasias-shediasi.doc](#)

1. **Δομή παιχνιδιού**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1066#11377>

2. **Στιγμιότυπο παιχνιδιού**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1066#11400>

## 3η Φάση: Υλοποίηση παιχνιδιού με τη χρήση του Scratch

**Χρονική Διάρκεια:** 55λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

Στη φάση αυτή οι μαθητές θα υλοποιήσουν το παιχνίδι προβλέψεων μέσα από το περιβάλλον προγραμματισμού **Scratch**. Η επιλογή του **Scratch** έγινε επειδή οι μαθητές έχουν ήδη εξοικειωθεί με τη χρήση του, ενώ ο προγραμματισμός με πλακίδια προσφέρει αυξημένη προστασία από συντακτικά λάθη. Η προστασία αυτή σε συνδυασμό με την εξοικείωση που έχουν ήδη οι μαθητές από τη μελέτη του κεφαλαίου «**Προγραμματισμός στην πράξη**» που προηγήθηκε, οδηγεί σε καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου. Αν θέλουμε να περιγράψουμε την επιδίωξή μας με βάση τον ορισμό των **αλληλοεξαρτώμενων μορφών γνώσης** όπως αυτές έχουν περιγραφεί στη βιβλιογραφία (Bayman & Mayer 1988, Pair 1990, Κόμης 2005) θα λέγαμε τα εξής: Έχοντας κατακτήσει τη **συντακτική γνώση** σχετικά με τις βασικές δομές προγραμματισμού, μπορούμε να επικεντρώσουμε την προσπάθειά μας στην **εννοιολογική κατανόηση** και στην κατάκτηση **στρατηγικής γνώσης**. Έτσι λοιπόν οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να εξασκηθούν περισσότερο στην επιλογή κατάλληλων δομών προγραμματισμού και με την ένταξή τους στην επίλυση μεγαλύτερων πραγματικών προβλημάτων.

Οι "**Κανόνες του παιχνιδιού**" και οι "**Οδηγίες δημιουργίας του παιχνιδιού**" είναι διαθέσιμες στους μαθητές μέσα από την ενότητα **Πηγές - μέσα** της ιστοσεξερεύνησης που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της εφαρμογής του σεναρίου.

### Αναφορές

Bayman P. & Mayer R. (1988), Using conceptual models to teach BASIC computer programming,

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.

Pair C. (1990), Programming, programming languages and programming methods, in T. R. G. Green (Ed.), *Psychology of Programming*

Κόμης Β. (2005), *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*, Αθήνα: Κλειδάριθμος

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo\\_ergasias-1.doc](#)
2. [fyllo\\_ergasias-2.doc](#)
3. [fyllo\\_ergasias-3.doc](#)

## 1. Κανόνες παιχνιδιού και συμπληρωματικές οδηγίες υλοποίησης

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1067#11391>

**Διευκρίνιση:** Εδώ εμφανίζονται οι κανόνες του παιχνιδιού και συμπληρωματικές οδηγίες για την υλοποίησή του.

# 4η Φάση: Επιμέλεια εμφάνισης περιβάλλοντος παιχνιδιού

**Χρονική Διάρκεια:** 15λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

Στη φάση αυτή οι μαθητές θα επιμεληθούν την εμφάνιση του παιχνιδιού. Στοιχεία του περιβάλλοντος του παιχνιδιού έχουν ήδη ρυθμιστεί μέσα από τα φύλλα εργασίας που χρησιμοποίησαν οι μαθητές στις προηγούμενες φάσεις, καθώς αποτελούσαν μέρος της λειτουργικότητας του προγράμματος.

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής οι μαθητές θα εργαστούν **χωρίς να έχουν στη διάθεσή τους φύλλο εργασίας**, καθώς είναι επιθυμητό να αφεθούν ελεύθεροι να διαμορφώσουν το περιβάλλον όπως επιθυμούν αξιοποιώντας τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους.

Στοιχεία του περιβάλλοντος που μπορούν οι μαθητές να αλλάξουν είναι **το σκηνικό, οι μορφές και οι ενδυμασίες**.

Φύλλα εργασίας:

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.



# 5η Φάση: Παρουσίαση παιχνιδιού - αξιολόγηση

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής

## Παρουσίαση εργασιών

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής οι μαθητές με τη χρήση βιντεοπροβολέα πραγματοποιούν παρουσίαση του παιχνιδιού που δημιούργησαν. Κατά την προβολή παρουσιάζονται τόσο στοιχεία της λειτουργικότητας του προγράμματος όσο και στοιχεία του περιβάλλοντος. Κάθε δημιουργία αποτελεί ουσιαστικά μια ολοκληρωμένη πρόταση την οποία οι μαθητές καλούνται να προβάλουν και να υποστηρίξουν καλλιεργώντας έτσι δεξιότητες επικοινωνίας.

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τους μαθητές, να τονιστούν στο στάδιο αυτό ορθές και λανθασμένες πρακτικές που ακολουθήθηκαν, να αξιοποιηθεί η ανατροφοδότηση και να υπάρξει αναπροσαρμογή και βελτίωση. Ανάλογα με την έκταση των συζητήσεων που θα υπάρξει, είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε και χρόνο από την επόμενη διδακτική ώρα για την αξιολόγηση.

## Αξιολόγηση

Είναι σημαντικό να γνωρίζουν οι μαθητές τον τρόπο με τον οποίο θα αξιολογηθεί η συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Τη βασική πληροφόρηση για τον τρόπο αξιολόγησής τους οι μαθητές την έχουν μέσα από την σχετική σελίδα της ιστοεξερεύνησης (<http://platform.openwebquest.org/view/evaluation.php?wq=1219>) που δημιουργήθηκε για την υποστήριξη της υλοποίησης του σεναρίου. Βασικός άξονας για την αξιολόγηση των μαθητών θα είναι η **αξιολόγηση του παραδοτέου παιχνιδιού** που θα υλοποιηθεί με το λογισμικό Scratch. Όπως είναι λογικό, αξιολόγηση λαμβάνει χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής δραστηριότητας κυρίως μέσα από την παρατήρηση του τρόπου εργασίας των μαθητών, ενώ στο τέλος της διαδικασίας οι μαθητές θα κληθούν να απαντήσουν σε **Φύλλο Αξιολόγησης** ηλεκτρονικής μορφής. Οι ερωτήσεις του φύλλου αξιολόγησης στοχεύουν στην καταγραφή του βαθμού εννοιολογικής κατανόησης και της κατάκτησης στρατηγικής γνώσης γύρω από τις βασικές δομές προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκαν στην δραστηριότητα αυτή.

*Οι ερωτήσεις στις οποίες θα κληθούν να απαντήσουν οι μαθητές εμφανίζονται αμέσως παρακάτω όπως δημιουργήθηκαν με τη χρήση των διαδραστικών εργαλείων της πλατφόρμας.*

Φύλλα εργασίας:

- 1. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72**

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.

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11568>

2. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11570>

3. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11571>

4. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11575>

5. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11718>

6. Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην επίλυση του προβλήματος που σας δίνεται;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11722>

7. Να κάνετε τη σωστή αντιστοίχιση ανάμεσα στα προβλήματα προς επίλυση και στις μορφές δομής επιλογής που θα χρησιμοποιήσουμε

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 61

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#11724>

8. Ιστοξερεύνηση - σελίδα: Αξιολόγηση

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/11355/1069#19584>

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:** Σε αυτή τη σελίδα της ιστοσεξερύνησης παρουσιάζονται οι άξονες και τα κριτήρια με βάση τα οποία θα αξιολογηθούν οι μαθητές



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη της γνώσης



ΕΙΔΙΚΗ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΡΑΣΕΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

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.

