

Σειριακή Αναζήτηση

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Πληροφορική

Δημιουργός Σεναρίου: Νικολέττα Σούλα (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: «**Σειριακή Αναζήτηση**».

Δημιουργήθηκε στις **09/25/2015 - 22:17** 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/22169>

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» - 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.Π.Ο.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.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.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.Ο.ΠΑΙ.Θ.

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: [fe1.pdf](#)
- 2η Φάση: [fe2.pdf](#)
- 3η 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 (Γενικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Η Σειριακή Αναζήτηση στοιχείου σε πίνακα είναι η πιο απλή μέθοδος αναζήτησης. Συνίσταται στην προσπέλαση και τον σειριακό έλεγχο των στοιχείων ενός πίνακα για την εύρεση μίας συγκεκριμένης τιμής. Βασικό ρόλο έχει η χρήση των κατάλληλων δομών επανάληψης καθώς και των δομών επιλογής. Οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες που σχετίζονται με τη δημιουργία σύνθετων λογικών εκφράσεων για τον έλεγχο δομών επανάληψης ή δομών επιλογής.

Επίσης, για τη διαμόρφωση του αλγορίθμου Σειριακής Αναζήτησης σημαίνουντα ρόλο έχει η διάταξη των στοιχείων του πίνακα αλλά και αν τα στοιχεία του εμφανίζονται μία ή περισσότερες φορές μέσα στον πίνακα. Επομένως χρειάζεται η κατάλληλη αξιοποίηση των μεταβλητών τύπου Σημαίας προκειμένου ο αλγόριθμος να λειτουργεί αποτελεσματικά σε κάθε περίπτωση.

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 μάθημα «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» σύμφωνα με το 1083/Γ2/05–03–1999 Υ.Α. (ΦΕΚ Β΄ 345) της Γ' Λυκείου προσανατολισμών θετικών σπουδών και Οικονομίας και Πληροφορικής. Η ενότητα ανήκει στο 3ο κεφάλαιο του σχολικού βιβλίου «Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι», και συγκεκριμένα στην ενότητα 3.6 με τίτλο «Αναζήτηση».

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναπτύξουν οι μαθητές αναλυτική και συνθετική σκέψη, να αναπτύξουν δεξιότητες αλγοριθμικής προσέγγισης, δημιουργικότητα, φαντασία και αυστηρότητα στην έκφραση» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο [ΠΙ], 1998; Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων [ΥΠΕΠΘ], 2002). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η διδασκαλία των διαφόρων μεθόδων όπως για παράδειγμα της σειριακής αναζήτησης δεν αποσκοπεί στην μηχανική εκμάθησή τους από την πλευρά του μαθητή, αλλά στην βαθύτερη κατανόησή τους ώστε να μπορούν με τρόπο κριτικό να τις χρησιμοποιούν, εντάσσουν, προσαρμόζουν ή/και τροποποιούν σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες των αλγορίθμων.

Το σενάριο βασίζεται στις αρχές του Εποικοδομισμού (Piaget) και του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky, 1978). Οι μαθητές οικοδομούν τη γνώση μέσα από μία σειρά δραστηριοτήτων οι οποίες οδηγούν σε όλο και βαθύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου. Η διαδικασία αυτή γίνεται ομαδοσυνεργατικά σε συνδυασμό με την ανακαλυπτική μάθηση. Στην ανακαλυπτική μάθηση σημαντικό ρόλο έχει η χρήση του λογισμικού διότι επιτρέπει τη σύνταξη, τον έλεγχο και τη διόρθωση των αλγορίθμων από τους ίδιους τους μαθητές. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να μάθουν και να ανακαλύψουν τη γνώση μέσα από την ανάδραση που τους παρέχει το ίδιο το λογισμικό αφού σταδιακά μέσα από τα λάθη τους ή από αλγόριθμους που δεν δίνουν το επιθυμητό αποτέλεσμα διαπιστώνονται τα σημεία που πρέπει να διορθωθούν και κατά αυτόν τον τρόπο οδηγούνται στην κατάκτηση της γνώσης. Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα μέσα στο κοινωνικό πλαίσιο της ομάδας και στη συνέχεια μέσα στην ολομέλεια όπου η κάθε ομάδα παρουσιάζει την εργασία της και τη συζητάει με τις υπόλοιπες.

Το εκπαιδευτικό σενάριο είναι διάρκειας δύο διδακτικών ωρών, κατά τη διάρκεια των οποίων τη θέση της παραδοσιακής διδασκαλίας παίρνει μία σειρά δραστηριοτήτων που αποτελούν σκαλωσιά μάθησης της μεθόδου της Σειριακής Αναζήτησης και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της.

Την πρώτη διδακτική ώρα, μέσω των δραστηριοτήτων του πρώτου φύλλου εργασίας, οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στην κατανόηση της λειτουργίας της Σειριακής μεθόδου Αναζήτησης. Κατά τη δεύτερη διδακτική ώρα δίνεται φύλλο εργασίας το οποίο περιλαμβάνει τρεις δραστηριότητες. Η τρίτη δραστηριότητα αφορά ταξινομημένο πίνακα του οποίου τα στοιχεία εμφανίζονται περισσότερες από μία φορές. Γίνεται μία πεντάπλεπτη συζήτηση και δίνεται ως εργασία για το σπίτι. Αυτή η εργασία στην επόμενη διδακτική ώρα θα αποτελέσει το έναυσμα για την παρουσίαση του αλγόριθμου της δυαδικής αναζήτησης.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων και της παρουσίασης τους στην ολομέλεια μέσω διαδραστικού πίνακα, ενώ η τελική αξιολόγηση δίνει μία συνολική εικόνα του βαθμού επίτευξης των στόχων του σεναρίου.

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.

Βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν στο σενάριο:

Βακάλη Α., Γιαννόπουλος Η., Ιωαννίδης Χ., Κοίλιας Χ., Μάλαμας Κ., Μανωλόπουλος Ι. και Πολίτης Π. (1999), Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον, ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα

Καρκαμάνης Γ. (2015), Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον, Μαθηματική Βιβλιοθήκη, Θεσσαλονίκη

Διδακτικοί Στόχοι

- Να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα της Σειριακής μεθόδου Αναζήτησης.
- Να ερμηνεύουν τις συνθήκες ελέγχου των δομών επανάληψης σε σχέση με την εμφωλευμένη δομή επιλογής
- Να συντάσσουν τις συνθήκες ελέγχου της δομής επανάληψης και της δομής επιλογής
- Να ερμηνεύουν τη λειτουργία της μεταβλητής τύπου Σημαίας (flag) και να την χρησιμοποιούν.
- Να τροποποιούν και προσαρμόζουν τον αλγόριθμο με βάση τα περιεχόμενα του πίνακα

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Σειριακή αναζήτηση
- Πίνακας
- σημαία
- ταξινομημένος πίνακας

Υλικοτεχνική υποδομή

Ο χώρος διεξαγωγής του σεναρίου είναι το εργαστήριο πληροφορικής. Οι υπολογιστές του εργαστηρίου πρέπει να διαθέτουν web browser, Scratch και τον Διερμηνευτή της ΓΛΩΣΣΑΣ. Η ύπαρξη προβολέας και διαδραστικού πίνακα θα δώσει τη δυνατότητα προβολής ή/και επίδειξης θεμάτων προς αποσαφήνιση καθώς και των εργασιών των μαθητών από τους ίδιους.

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Δεν υπάρχουν.

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

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.

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

πολύ υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

15-18

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Γενικό 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: Κατανόηση της λειτουργίας του Αλγορίθμου

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Εφαρμογή επίδειξης της Αλγόριθμου της Σειριακής Αναζήτησης σε μονοδιάστατο πίνακα

2η Φάση: Προσαρμογή Αλγόριθμου ανάλογα με το περιεχόμενο

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

3η Φάση: Ανακεφαλαίωση - Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Σειριακή Αναζήτηση
2. Χρήση της Σειριακής Αναζήτησης
3. Δομή επανάληψης
4. Μεταβλητές
5. 1. Ημιτελής αλγόριθμος σειριακής αναζήτησης
6. 2. Ημιτελής αλγόριθμος σειριακής αναζήτησης

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: Κατανόηση της λειτουργίας του Αλγορίθμου

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Η συγκεκριμένη φάση στοχεύει στην εισαγωγή των μαθητών στην έννοια της Σειριακής Αναζήτησης και στην κατανόηση του Αλγορίθμου σταδιακά με την ενεργό εμπλοκή των μαθητών σε όλη τη διαδικασία.

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με την έννοια της Αναζήτησης όπου ζητείται από τους μαθητές να περιγράψουν τη σημασία της και να δώσουν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή (καταιγισμός ιδεών). Στη συζήτηση υπεισέρχονται και οι όροι της σειριακής αναζήτησης σε λίστες στοιχείων, οι περιπτώσεις κατά τις οποίες ενδείκνυται να χρησιμοποιείται αλλά και οι συνθήκες του τερματισμού αυτής. Για παράδειγμα αναζήτηση στην κατάσταση του τμήματος για το όνομα μαθητή. Πώς είναι ταξινομημένη η κατάσταση αλφαβητικά ή με κάποιο άλλο κριτήριο; Αφού εντοπιστεί το όνομα συνεχίζεται η ανάγνωση μέχρι το τέλος της κατάστασης; Εισάγεται έτσι η έννοια της μεταβλητής Σημαίας για τη διαπίστωση της ύπαρξης ή όχι ενός γεγονότος. Τέτοιου είδους προβληματισμοί τίθενται σε συζήτηση προκειμένου οι μαθητές να σχηματίσουν μία καθαρή εικόνα και να ενεργοποιηθούν για το νέο θέμα. (διάρκεια: 5 λεπτά)

Στη συνέχεια δίνεται στους μαθητές το πρώτο φύλλο εργασίας. Η πρώτη δραστηριότητα στοχεύει στο να εμπλέξει ενεργητικά τους μαθητές στην κατανόηση του αλγόριθμου της Αναζήτησης σε ολόκληρο τον πίνακα μέσα από το περιβάλλον του Scratch. Η επιλογή αυτή έγινε γιατί η εκτέλεση ενός προγράμματος στο Scratch γίνεται με πιο παραστατικό τρόπο και ο χρωματικός κώδικας που ακολουθεί στις δομές και εντολές του προγράμματος διευκολύνει πολύ στην κατανόηση του αλγόριθμου, ως εκ τούτου διευκολύνει την ανακαλυπτική μάθηση. Στη συνέχεια οι μαθητές "μεταφέρουν" τον αλγόριθμο στον Διερμηνευτή της Γλώσσας. (διάρκεια: 20 λεπτά)

Στη δεύτερη δραστηριότητα οι μαθητές αφού παρακολουθήσουν ένα java applet που δείχνει παραστατικά τη λειτουργία της Σειριακής Αναζήτησης καλούνται να συμπληρώσουν τον ημιτελή αλγόριθμο της σειριακής αναζήτησης με Σημαία στο Διερμηνευτή της Γλώσσας. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες (ζεύγη) των δύο ατόμων και αντιστοιχεί ένας υπολογιστής σε κάθε ομάδα. (διάρκεια: 15 λεπτά)

Φύλλα εργασίας:

1. [fe1.pdf](#)

1. Εφαρμογή επίδειξης της Αλγόριθμου της Σειριακής Αναζήτησης σε μονοδιάστατο πίνακα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3640#22181>

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.

2η Φάση: Προσαρμογή Αλγόριθμου ανάλογα με το περιεχόμενο

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Σκοπός της παρούσας φάσης είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τις αλλαγές που λαμβάνουν χώρα προκειμένου να μπορεί να γίνει εντοπισμός των θέσεων στοιχείου που εμφανίζεται περισσότερες φορές σε ένα πίνακα. Επίσης τις αλλαγές που αφορούν στον αλγόριθμο αναζήτησης σε ταξινομημένο πίνακα τόσο στην περίπτωση που το στοιχείο εμφανίζεται μία φορά όσο και στην περίπτωση που εμφανίζονται περισσότερες.

Στη δεύτερη φάση γίνεται μία πεντάλεπτη επανάληψη των εννοιών και της λειτουργίας του αλγόριθμου αναζήτησης σε ολόκληρο τον πίνακα και με σημαία και στη συνέχεια δίνεται το δεύτερο Φύλλο Εργασίας με το οποίο οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες που αφορούν τον αλγόριθμο αναζήτησης σε πίνακα του οποίου τα στοιχεία εμφανίζονται περισσότερες από μία φορές (Δραστηριότητα 1η, διάρκειας 10 λεπτών) και στη συνέχεια σε ταξινομημένο πίνακα (Δραστηριότητα 2η, διάρκειας 10 λεπτών). Η πρώτη δραστηριότητα καλεί τους μαθητές να εντοπίσουν γιατί λειτουργεί λάθος ο αλγόριθμος ώστε να οδηγηθούν στη σωστή λύση. Στη δεύτερη ζητείται από τους μαθητές να συμπληρώσουν τα κενά σημεία του αλγορίθμου.

Η τρίτη δραστηριότητα καλεί τους μαθητές να διορθώσουν τον αλγόριθμο αναζήτησης ώστε να ανταποκρίνεται στην περίπτωση αναζήτησης στοιχείου που εμφανίζεται περισσότερες φορές από μία στον πίνακα. (τρίτη δραστηριότητα του δεύτερου φύλλου εργασίας, διάρκειας 5 λεπτών). Η δραστηριότητα θα ολοκληρωθεί στο σπίτι από τους μαθητές αφού στην τάξη θα γίνει μόνο ένας πεντάλεπτος προβληματισμός από τους μαθητές.

Με την ενεργό εμπλοκή τους οι μαθητές ανακαλούν τις προτέρες γνώσεις τους και τις χρησιμοποιούν προκειμένου να δημιουργήσουν τις νέες. Οι δραστηριότητες γίνονται στον Διεργαστήριο της ΓΛΩΣΣΑΣ.

Η λύση της τρίτης δραστηριότητας θα λάβει χώρα την επόμενη διδακτική ώρα και θα αποτελέσει την αφορμή για την παρουσίαση του αλγορίθμου της δυαδικής αναζήτησης.

Φύλλα εργασίας:

1. [fe2.pdf](#)

3η Φάση: Ανακεφαλαίωση - Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

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.

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει την τελική αξιολόγηση προκειμένου να ελεγχθεί ο βαθμός στον οποίο έχουν επιτευχθεί οι διδακτικοί στόχοι του σεναρίου.

Φύλλα εργασίας:

1. Σειριακή Αναζήτηση

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#23221>

2. Χρήση της Σειριακής Αναζήτησης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#23273>

3. Δομή επανάληψης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#23277>

4. Μεταβλητές

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#23278>

5. 1. Ημιτελής αλγόριθμος σειριακής αναζήτησης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#24032>

6. 2. Ημιτελής αλγόριθμος σειριακής αναζήτησης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22169/3642#24075>

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.