

Η έννοια της ταξινόμησης-Αλγόριθμος Bubble sort

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Πληροφορική

Δημιουργός Σεναρίου: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΖΟΠΤΣΗΣ (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 Υ.Π.Ε.Θ.

Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**Η έννοια της ταξινόμησης-Αλγόριθμος Bubble sort**».

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/11356>

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

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομώνων (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.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.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.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.ΠΑΙ.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: [1o fyllo ergasia.docx](#)
- 2η Φάση: [2o fyllo ergasia.docx](#)
- 3η Φάση: [3o fyllo ergasias.docx](#)

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.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Πληροφορική (Γενικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Το παρόν σενάριο έχει ως σκοπό της διδασκαλία της έννοιας της ταξινόμησης και ειδικά την διδασκαλία του αλγορίθμου bubble sort

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.

Γενική περιγραφή περιεχομένου

Το μάθημα ξεκινάει με καταιγισμό ιδεών γύρω από την έννοια της λέξης «Ταξινόμηση». Στην συνέχεια ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές σε ποιους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας συναντάμε την έννοια της ταξινόμηση και καταγράφει τις απαντήσεις των μαθητών στον πίνακα. Μέσα από ερωτοαποκρίσεις βοηθούμε τους μαθητές να κατανοήσουν την αξία της ταξινόμησης και ουσιαστικά να καταλάβουν ότι το βασικό όφελος από την ταξινόμηση είναι ο χρόνος.

Στην συνέχεια ο εκπαιδευτικός, μοιράζει ένα βιβλίο εργασίας του Excel με διάφορα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του 1ου Φ.Ε (φύλλο εργασίας). Μέσα από το φύλλο αυτό οι μαθητές θα ευαισθητοποιηθούν για την έννοια της ταξινόμησης και θα κληθούν να εφαρμόσουν έτοιμους αλγόριθμους ταξινόμησης (αύξουσα, φθίνουσα του excel) αλλά και να δημιουργήσουν κάποιους δικούς τους, να τους περιγράψουν και να καταλάβουν πως κρίνουμε έναν αλγόριθμο ως πιο αποδοτικό σε σχέση με κάποιον άλλο.

Η δεύτερη διδακτική ώρα ξεκινάει με επανάληψη των αλγόριθμων ταξινόμησης που δημιούργησαν οι μαθητές την προηγούμενη ώρα. Στην συνέχεια ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει από το Youtube ένα βίντεο με χορευτικό συγκρότημα το οποίο παρουσιάζει (χορεύοντας) τον αλγόριθμο της φυσαλίδας. Παράλληλα ανοίγει ένα μπουκάλι ανθρακούχο νερό και το αδειάζει σε ένα ποτήρι. Ζητάει από τους μαθητές να περιγράψουν τον αλγόριθμο ταξινόμησης που είδαν και ρωτάει να του πουν εάν παρατηρούν ομοιότητες ανάμεσα στο ποτήρι με το ανθρακούχο νερό και τον αλγόριθμο (για να προκύψει το όνομα). Γράφει το όνομα του αλγόριθμου στον πίνακα. Δείχνει τον αλγόριθμο σε γλωσσομάθεια και ζητά από τους μαθητές να τον τρέξουν στον χάρτινο υπολογιστή.

Την Τρίτη διδακτική ώρα οι μαθητές καλούνται να κατεβάσουν από το edmodo ένα αρχείο scratch που υλοποιεί τον αλγόριθμο της φυσαλίδας) και να το τρέξουν. Ο εκπαιδευτικός εξηγεί ότι ο bubble sort δεν είναι ο πιο γρήγορος αλγόριθμος ταξινόμησης και προβάλλεται βίντεο (χορευτική αναπαράσταση quick sort). Τέλος μοιράζεται στους μαθητές φύλλο αξιολόγησης με ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει (κατά την Τρίτη διδακτική ώρα) το παραπάνω αρχείο **bubble sort.sb** (απ όπου και η εικόνα "εφώφυλλο" του σεναρίου). Πρόκειται για ένα αρχείο σε scratch, το οποίο δίνει στον μαθητή την δυνατότητα να παρακολουθήσει (τόσο βηματική, όσο και αδιάλειπτη) εκτέλεση του αλγορίθμου bubble sort. Επίσης παρουσιάζεται με οπτικοποιημένο τρόπο η έννοια της **αντιμετάθεσης μεταβλητών**.

Προαπαιτούμενα-συμβουλές παρατηρήσεις

Η υλοποίηση του παρόντος σεναρίου προϋποθέτει, (εκτός από την χρήση των φύλλων εργασίας) την χρησιμοποίηση δύο ακόμη βοηθητικών αρχείων που βοηθούν και είναι καθοριστικά για την σωστή εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Όλα τα απαραίτητα αρχεία είναι διαθέσιμα σε συνδέσμους (links) απ όπου μπορείτε να τα κατεβάσετε. Οι σύνδεσμοι περιγράφονται στην Φάση 1-Ψυχολογική προετοιμασία ευαισθητοποίηση

Σε κάθε περίπτωση, εάν το κατέβασμα των αρχείων δεν είναι δυνατό από το cloud, μπορείτε να απευθυνθείτε στον συγγραφέα του σεναρίου με email, και να σας αποστείλει ηλεκτρονικά τα αρχεία.

Διδακτικοί Στόχοι

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.

- Να αναγνωρίσουν την χρησιμότητα της ταξινόμησης στην καθημερινή ζωή και τους τομείς εφαρμογής της
- Να διακρίνουν την διαφορά στην διαχείρισης ανάμεσα σε ταξινομημένα και μη ταξινομημένα δεδομένα
- Να ταξινομήσουν τυχαία αριθμητικά δεδομένα και να περιγράψουν τον τρόπο που το έκαναν
- Να περιγράψουν τον τρόπο λειτουργίας του αλγόριθμου της φυσαλίδας
- Να εκτελούν στον χάρτινο υπολογιστή τον αλγόριθμο της φυσαλίδας και να αναγνωρίσουν την αξία του

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Ταξινόμηση
- αλγόριθμος φυσαλίδας
- bubble sort

Υλικοτεχνική υποδομή

Το σενάριο προβλέπεται να υλοποιηθεί σε εργαστήριο της πληροφορικής με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Απαραίτητη κρίνεται η χρήση του βιντεοπροβολέα ή κάποιου ειδικού λογισμικού προβολής στις οθόνες των μαθητών, ώστε να γίνει η παρουσίαση κάποιων εισαγωγικών εννοιών σε όλους τους μαθητές ταυτόχρονα. Τα Φύλλα Εργασίας καθώς και άλλο πρόσθετο υλικό (διαφάνειες, παρουσιάσεις, links...) παρέχονται σε ηλεκτρονική μορφή (από το cloud mega.co.nz) .

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

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

creative commons

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Δύσκολο

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

μεσαίο

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: Ψυχολογική προετοιμασία, ευαισθητοποίηση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

2η Φάση: Διδασκαλία εμπαιδωση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

3η Φάση: Επανάληψη αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

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: Ψυχολογική προετοιμασία, ευαισθητοποίηση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

Προαπαιτούμενα συμβουλές-παρατηρήσεις

Η υλοποίηση του παρόντος σεναρίου προϋποθέτει, (εκτός από την χρήση των φύλλων εργασίας που έχουν μεταφορτωθεί στην πλατφόρμα "Αίσωπος") την χρησιμοποίηση δύο ακόμη βοηθητικών αρχείων που βοηθούν και είναι καθοριστικά για την σωστή εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Το ένα από τα δύο αρχεία είναι αρχείο του excel με μακροεντολές και κατάληξη .xlsm. Επίσης το δεύτερο αρχείο είναι ένα αρχείο της scratch με κατάληξη .sb. Επειδή στο σύστημα δεν είναι δυνατόν να «ανέβουν» αυτού του τύπου τα αρχεία, προτιμήθηκε η λύση να ανεβούν στο cloud mega.co.nz. Οπότε σε περίπτωση που γίνει αναφορά στα αρχεία αυτά θα υπάρχει link που θα επιτρέπει στο κατέβασμά τους από το cloud. Όλα τα απαραίτητα αρχεία για το σενάριο (ακόμη και τα φύλλα εργασίας, που έχουν ανέβει στην πλατφόρμα «Αίσωπος») είναι διαθέσιμα στους παρακάτω συνδέσμους

Περιγραφή αρχείου	Όνομα	Σύνδεσμος
Άξονες ανάπτυξης του σεναρίου, πλην φύλλων εργασίας	Έννοια της ταξινόμησης-αλγόριθμος φουσαλίδας .docx	https://mega.nz/#!9RRFkASA!1GsN
1 ^ο Φύλλο εργασίας	1ο Φύλλο εργασία.docx	https://mega.co.nz/#!9RIjSQYD!lz tt
2 ^ο Φύλλο εργασίας	2ο Φύλλο εργασία.docx	https://mega.co.nz/#!UN5IjTib!Gx8f
3 ^ο Φύλλο εργασίας	3ο Φύλλο εργασία.docx	https://mega.co.nz/#!BAhgVKDL!0o
Φύλλο αξιολόγησης	Φύλλο αξιολόγησης.docx	https://mega.co.nz/#!0doxQBaq!qS
Βοηθητικό αρχείο scratch	bubble sort.sb	https://mega.co.nz/#!AEAmFDLa!tLv
Βοηθητικό αρχείο Excel	Δεδομένα προς Ταξινόμηση.xlsm	https://mega.co.nz/#!dQhWDTra!ew

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.

Όλα τα παραπάνω αρχεία σε ένα συμπίεσμένο αρχείο rar	Έννοια της ταξινόμησης Αλγόριθμος φουσαλίδας.rar	https://mega.nz/#!xQgk3DKT!y2scT
--	--	---

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει (κατά την Τρίτη διδακτική ώρα) το αρχείο **bubble sort.sb** (απ όπου προέρχεται και η εικόνα "εξώφυλλο" του σεναρίου). Πρόκειται για ένα αρχείο σε scratch, το οποίο δίνει στον μαθητή την δυνατότητα να παρακολουθήσει (τόσο βηματική, όσο και αδιάλειπτη) εκτέλεση του αλγορίθμου bubble sort. Επίσης παρουσιάζεται με οπτικοποιημένο τρόπο η έννοια της αντιμετάθεσης μεταβλητών.

1η διδακτική ώρα-Ψυχολογική προετοιμασία, ευαισθητοποίηση

Το μάθημα ξεκινάει με ερωταποκρίσεις αναφορικά με το τι σημαίνει ταξινόμηση, ποια είναι τα είδη ταξινόμησης (αύξουσα - φθίνουσα). Συνεχίζουμε με καταιγισμό ιδεών σχετικά την αναγκαιότητα της ταξινόμησης και ρωτάμε τους μαθητές πού συναντάμε λειτουργίες ταξινόμησης. Οι μαθητές αναμένεται να απαντήσουν σε: βιβλιοθήκη, ταξινόμηση χρημάτων σε ταμείο, φρούτων-αυγών ανάλογα με μέγεθος, βαθμολογία εξετάσεων, super league, λεξικό, περιεχόμενα, δημιουργία τμημάτων σε σχολείο, επαφές κινητό. Οι απαντήσεις των μαθητών καταγράφονται στον πίνακα. Γίνεται μία προσπάθεια σύνδεσης της έννοιας με άλλα γνωστικά αντικείμενα (μαθηματικά, υπολογιστικό φύλλο, βιολογία...)

Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να κατεβάσουν το 1^ο Φύλλο Εργασίας (εφεξής Φ.Ε.)

https://mega.co.nz/#!9RljSQYD!lz_tbtelf4QkijeCRpUNAFgLE1SaVlytbWJYwPCP...

καθώς και ένα αρχείο του Excel

<https://mega.co.nz/#!dQhwdTra!ew1sOVslynLgzgNCd786jFq75esZTX9LHjUMHoFMA...>

(στην ουσία πρόκειται για ένα βιβλίο εργασίας, στα φύλλα του οποίου υπάρχουν δεδομένα, με την βοήθεια των οποίων θα υλοποιηθούν οι δραστηριότητες του 1^{ου} Φ.Ε.). Το αρχείο του excel για να λειτουργήσει σωστά και να μπορείτε να δείτε τον κώδικα σε Visual Basic, θα πρέπει να εμφανίζεται στην γραμμή εργαλείων (αφορά office 2007) η καρτέλα «προγραμματιστής». Για να γίνει αυτό θα πρέπει από το κουμπί με το λογότυπο του Office(τέρμα πάνω αριστερά) που μας εμφανίζει βασικές επιλογές ανοίγματος αποθήκευσης και εκτύπωσης, να επιλέξουμε (στο κάτω μέρος «Επιλογές Excel» και στην συνέχεια υπό την καρτέλα «Δημοφιλείς» τσεκάρουμε το κουτάκι «Εμφάνιση καρτέλας 'Προγραμματιστής' στην κορδέλα». Αρχικά θα πρέπει να επιλέξετε καθυστέρηση εκτέλεσης (1-10) PIN το πάτημα οποιουδήποτε από τα δύο κουμπιά BS ή I.B.S. Στην συνέχεια το

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

κουμπί γεννήτρια τυχαίων αριθμών δημιουργεί 20 τυχαίους αριθμούς από το 1 έως το 100. Τέλος το κουμπί B.S εκτελεί τον αλγόριθμο της φυσαλίδας από κάτω προς τα πάνω και το κουμπί I.B.S από πάνω προς τα κάτω. Για να σταματήσει η εκτέλεση του αλγορίθμου πατάμε από το πληκτρολόγιο ctrl+break. Τα παραπάνω ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να τα ζητήσει από τους μαθητές ώστε να ρυθμιστούν οι υπολογιστές τους.

1^η δραστηριότητα. Ο καθηγητής αναθέτει την 1^η δραστηριότητα στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές καλούνται να ανοίξουν το Φύλλο1 του βιβλίου εργασίας, όπου υπάρχει μια λίστα με 30 τυχαίους αριθμούς. Στη συνέχεια ζητά από τους μαθητές να «εντοπίσουν» τον μικρότερο και τον μεγαλύτερο αριθμό και χρονομετρά την πρώτη σωστή απάντηση. Ακολούθως ζητάει να ανοίξουν το Φύλλο2 που περιέχει τους παραπάνω αριθμούς ταξινομημένους και ρωτάει το ίδιο πράγμα. Οι μαθητές διαπιστώνουν ότι ο χρόνος εντοπισμού των ζητούμενων αριθμών είναι πολύ μικρότερος.

2^η δραστηριότητα. Οι μαθητές καλούνται να ανοίξουν το φάκελο «Τα έγγραφά μου» στον υπολογιστή τους. Εκεί, ο εκπαιδευτικός έχει ήδη διαμοιράσει έναν φάκελο που περιέχει 40 αρχεία (εικόνας, βίντεο, ήχου κειμένου κλπ). Ζητάει από τους μαθητές να εντοπίσουν το μεγαλύτερο και το μικρότερο σε μέγεθος, το παλαιότερο και το νεότερο αρχείο με βάση την ημερομηνία δημιουργίας. Προκύπτει έτσι η ανάγκη της ταξινόμησης. Στην συνέχεια ζητείται να ταξινομήσουν τα αρχεία με βάση το όνομα, τον τύπο, την ημερομηνία δημιουργίας και το μέγεθος.

3^η δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να ανοίξουν το Φύλλο3 στο οποίο υπάρχουν καταγεγραμμένες οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες των τελευταίων 10 ετών ταξινομημένες με βάση την ημερομηνία. Ζητά από τους μαθητές να εντοπίσουν μόνοι τους το «εργαλείο» ταξινόμησης και στη συνέχεια να ταξινομήσουν τις θερμοκρασίες πρώτα σε φθίνουσα και μετά σε αύξουσα σειρά.

4^η δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές εάν πιστεύουν ότι πίσω από το κουμπί ταξινόμησης του excel βρίσκεται κάποιος κώδικας-αλγόριθμος ταξινόμησης και καταγράφει τις απαντήσεις στον πίνακα. Ο εκπαιδευτικός στο βιβλίο εργασίας που διαμοίρασε στους μαθητές έχει δημιουργήσει στο φύλλο4 δύο κουμπιά με caption («Πατήστε εδώ για ταξινόμηση, B.S(από το Bubble Sort») με χρήση της Visual Basic. Το κουμπί «Πατήστε εδώ για ταξινόμηση» είναι κενό (χωρίς κώδικα) και το «B.S» (που περιέχει σε visual basic τον αλγόριθμο ταξινόμησης bubble sort) ταξινομεί το περιεχόμενο των κελιών A1:A20 κατά αύξουσα σειρά. Ζητά από τους μαθητές να εισάγουν 20 τυχαία νούμερα στα κελιά A1:A20 (ή να πατήσουν το κουμπί «γεννήτρια τυχαίων αριθμών» και στην συνέχεια να πατήσουν το κουμπί «Πατήστε εδώ για ταξινόμηση». Προφανώς δεν γίνεται τίποτα αφού δεν εμπεριέχει κώδικα. Στην συνέχεια τους ζητά να πατήσουν το «B.S», οπότε τα δεδομένα ταξινομούνται. Ζητά από τους μαθητές να περάσουν σε «κατάσταση σχεδίασης» και με διπλό κλικ πάνω στα κουμπιά να δουν τι υπάρχει από πίσω. Βλέπουν ότι το «Πατήστε εδώ για ταξινόμηση» είναι κενό και ότι στο «B.S» υπάρχουν εντολές (άσχετα αν δεν τις κατανοούν). Ανακοινώνεται στους μαθητές ότι ο αλγόριθμος που βλέπουν είναι αυτός που θα διδαχθούν την επόμενη διδακτική ώρα, αλλά ακόμη δεν γίνεται αναφορά στο όνομα του αλγορίθμου(για αυτό και το κουμπί έχει τα αρχικά του ονόματος και όχι το όνομα πλήρες).

5^η δραστηριότητα: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να ανοίξουν το Φύλλο5 του βιβλίου εργασίας. Το φύλλο αυτό περιέχει 10 τυχαίους αριθμούς στα κελιά A1:A10. Ζητά από τους μαθητές να πληκτρολογήσουν στα κελιά B1:B10 τους αριθμούς της στήλης A ταξινομημένους, δημιουργώντας έτσι δίπλα στην αταξινομητη λίστα, την ταξινομημένη. Αφού παρουσιάσουν την ταξινομημένη λίστα τους ζητάμε να μας πουν πώς

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.

σκέφτηκαν (τι αλγόριθμο δηλαδή ακολούθησαν). Καταγράφουμε τις απαντήσεις στον πίνακα.

Με αυτόν τον τρόπο προσπαθούμε να βάλουμε τους μαθητές στην διαδικασία να κρίνουν την γρηγορότερη λύση. Ρωτάμε με βάση ποιο κριτήριο αποφασίζουν ποιος αλγόριθμος είναι γρηγορότερος και προσπαθούμε να τους κατευθύνουμε στην απάντηση ότι γρηγορότερος είναι αυτός που απαιτεί τα λιγότερα βήματα.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasia.docx](#)

2η Φάση: Διδασκαλία εμπαιδωση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

2^η διδακτική ώρα (διδασκαλία και εμπέδωση αλγορίθμου)

Στην αρχή της 2^{ης} διδακτικής ώρας, προκειμένου να γίνει μια σύνδεση με τα προηγούμενα ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να περιγράψουν τους αλγόριθμους που δημιούργησαν στην προηγούμενη διδακτική ώρα. Στη συνέχεια προβάλλει στον βιντεοπροβολέα ένα βίντεο όπου ένα χορευτικό συγκρότημα παρουσιάζει χορεύοντας τον αλγόριθμο της φυσαλίδας, χωρίς να τους πει τίποτε περισσότερο.

<https://youtu.be/lyZQPjUT5B4>

Στη συνέχεια ανοίγει ένα μπουκάλι με ανθρακούχο νερό και το αδειάζει σε ένα ποτήρι. Ζητάει από τους μαθητές να βρουν ομοιότητες ανάμεσα στις φυσαλίδες του ανθρακούχου με το βίντεο. Έτσι, σιγά-σιγά προκύπτει ότι το πιο ελαφρύ ανεβαίνει ψηλά. Στο τέλος τους ενημερώνει ότι ο αλγόριθμος ταξινόμησης που θα τους παρουσιαστεί λειτουργεί με βάση τη λογική που είδαν στο βίντεο και τους ρωτάει ποιο νομίζουν ότι είναι το όνομά του. Γράφουμε στον πίνακα: ταξινόμηση της φυσαλίδας (bubble sort).

Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να εξηγήσουν τον τρόπο λειτουργίας του αλγορίθμου και με την κατάλληλη υποστήριξη, ενθάρρυνση ίσως και διόρθωση καταλήγει στην περιγραφή του. Στη συνέχεια παρουσιάζει τον αλγόριθμο σε μια ψευδογλώσσα και μαζί με τους μαθητές «τρέχουν» τον αλγόριθμο στο χάρτινο υπολογιστή (στον πίνακα) για 5 αριθμούς. Για να γίνει αυτό οι μαθητές καλούνται να κατεβάσουν το 2^ο Φ.Ε.

https://mega.co.nz/#!UN5IjTib!Gx8fGUBz3CWpUgEnCXqbu66JLA4yhtjYEMM3ZA_Qr...

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.

στο οποίο υπάρχει ο αλγόριθμος της φουσαλίδας, και έναν πίνακα με 5 αριθμούς σε τυχαία σειρά. Οι μαθητές είναι χωρισμένοι σε ομάδες των 2-3 μαθητών. Την πρώτη φορά η εκτέλεση του αλγόριθμου γίνεται με δοσμένο τον πίνακα τιμών που προκύπτει κατά την εκτέλεση του αλγορίθμου (δραστηριότητα 1) και όλοι μαζί τρέχουν τον αλγόριθμο για να καταλάβουν πως λειτουργεί και πως προκύπτει ο πίνακας τιμών. Στην συνέχεια δίνεται η δραστηριότητα 2 κατά την οποία οι μαθητές καλούνται δουλεύοντας σε ομάδες να συμπληρώσουν τον πίνακα τιμών για έναν άλλο πίνακα με 5 τυχαία νούμερα. Στα πλαίσια της διαμορφωτικής αξιολόγησης οι μαθητές αποθηκεύουν τις αλλαγές στο 2^ο Φ.Ε. και το στέλνουν στον εκπαιδευτικό. Ζητείτε για το σπίτι η δραστηριότητα 3 (όμοια με την δραστηριότητα 2)

Φύλλα εργασίας:

1. [2o fyllo ergasia.docx](#)

3η Φάση: Επανάληψη αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 40λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής

3^η διδακτική ώρα (εμπέδωση αλγορίθμου - αξιολόγηση - μεταγνώση)

Στην αρχή της 3^{ης} διδακτικής ώρας οι μαθητές καλούνται όλοι μαζί να συμμετέχουν στην συμπλήρωση του πίνακα τιμών της δραστηριότητας 3 από το 2^ο Φύλλο εργασίας, που τους είχε ανατεθεί στο σπίτι. Στην συνέχεια καλούνται να κατεβάσουν το 3^ο Φ.Ε.

https://mega.co.nz/#!BAhgVKDL!0o9fb7ODzSAJodc0NiQkjShTpZoZN_4CUoN35syq5...

Στην 1^η δραστηριότητα τους ζητείται να κατεβάσουν και να ανοίξουν ένα αρχείο του Scratch,

https://mega.co.nz/#!AEAmFDLa!tLw_UwKGjSTHC17mhFRirh3VKXFHbHol0t69VdgHP...

στο οποίο υλοποιείται ο αλγόριθμος bubble sort και ζητά να το εκτελέσουν (όσες φορές είναι απαραίτητο) προκειμένου να καλυφθούν τυχόν ελλείψεις από τη προηγούμενη διδακτική ώρα. Στα πλαίσια των πολλαπλών αναπαραστάσεων οι μαθητές καλούνται να τρέξουν τον αλγόριθμο είτε βηματικά είτε αδιάλειπτα (δυνατότητα που δίνετε μέσα από το πρόγραμμα). Επίσης βηματική εκτέλεση μπορεί να γίνει και μέσα από το περιβάλλον του scratch που δίνει τη δυνατότητα της οπτικοποίησης και βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν ακόμη καλύτερα τον αλγόριθμο.

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.

Ο εκπαιδευτικός κάνει αναφορά και σε άλλους αλγόριθμους (λιγότερο ή περισσότερο αποδοτικούς, π.χ. ο quick sort). Αναφέρει για παράδειγμα ότι ο bubble sort δεν είναι ο γρηγορότερος αλγόριθμος. Αν υπάρχει χρόνος μπορούν να παρακολουθήσουν και ένα σχετικό βίντεο πάλι με χορευτές που προσομοιώνουν τον αλγόριθμο quick sort.

<https://youtu.be/ywWBy6J5gz8>

Ο εκπαιδευτικός διαμοιράζει ένα φύλλο αξιολόγησης στο edmodo με ερωτήσεις κλειστού τύπου.

<https://mega.co.nz/#!0doxQBaq!qSGXHHiKc8rwldewhHuhYtZTUChGrKLXuVkkMz2cb...>

Στο τέλος της διδακτικής ώρας γίνεται μια προσπάθεια σύγκρισης των ιδεών και των αναπαραστάσεων των μαθητών πριν και μετά τη διδασκαλία της νέας γνώσης και αποτίμησης της αξίας της.

Φύλλα εργασίας:

1. [3o fyllo ergasias.docx](#)

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.