

Φύλλο Εργασίας: Εισαγωγή στον Προγραμματισμό

Ενότητα: Εισαγωγή στον Προγραμματισμό | Διάρκεια: 90 λεπτά | Επίπεδο: Αρχάριο
Ομάδα-στόχος: Κωφοί νέοι που μαθαίνουν βασικό ψηφιακό εγγραμματισμό

Σημείωση για τον Εκπαιδευτικό: Ενθαρρύνετε τους συμμετέχοντες να εργάζονται σε ζευγάρια. Χρησιμοποιήστε πραγματικά ή προσομοιωμένα παραδείγματα ψευδοκώδικα ή email και επιτρέψτε την πρακτική χρήση συσκευών για μεγαλύτερη συμμετοχή.

Προθέρμανση

Γρήγορος Έλεγχος (Ολομέλεια, όλη η ομάδα):

Ερώτηση 1: Συγγραφή κώδικα (Coding) = συγγραφή οδηγιών, Η συγγραφή κώδικα είναι μέρος του προγραμματισμού.

Ο προγραμματισμός είναι κάτι περισσότερο: σημαίνει ολόκληρη τη διαδικασία για τη δημιουργία ενός ψηφιακού προϊόντος.

Ναι ☐ Όχι ☐

Ερώτηση 2: Η συγγραφή κώδικα και ο προγραμματισμός έχουν την ίδια έννοια. Δεν υπάρχει καμία διαφορά.

Ναι ☐ Όχι ☐

Μέρος 1: Η σημασία στον σημερινό ψηφιακό κόσμο

Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming) : Η καθημερινή σας ζωή :

Σκεφτείτε όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιείτε και χρειάζονται προγραμματισμό.

Παραδείγματα: αριθμομηχανή τσέπης, φανάρια τροχαίας, ξυπνητήρι με λειτουργία φωτός και αναβολής (snooze).

Γράψτε ή σχεδιάστε τουλάχιστον 5 ακόμη εφαρμογές:

Συζήτηση σε Ομάδες:

2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Παρουσιάστε τα παραδείγματά σας και συζητήστε τα με τους άλλους.

Μέρος 2: Βασικά Στοιχεία και Θεμελιώδεις Έννοιες

Στη συνέχεια βλέπετε τα σημαντικά βασικά στοιχεία:

- Αλγόριθμοι
- Δομές Δεδομένων, Μεταβλητές και τύποι δεδομένων
- Δομές Ελέγχου, Ροή ελέγχου
- Βασικοί τελεστές και εκφράσεις
- Αποσφαλμάτωση (Debugging)

2.1 Αλγόριθμοι

= Οδηγοί βήμα προς βήμα για την εκτέλεση μιας εργασίας.

Δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων «Προγραμματιστής και Ρομπότ» :

Χωριστείτε σε ζευγάρια. Ο ένας είναι ο «προγραμματιστής» και ο άλλος είναι το «ρομπότ».

Ο προγραμματιστής δίνει πολύ ακριβείς οδηγίες βήμα προς βήμα για το πώς να σχεδιάσει μια εικόνα.

Όταν κάτι πάει στραβά ή φαίνεται περίεργο, σταματήστε και πείτε: «Υπάρχει ένα σφάλμα (bug) στο πρόγραμμά μας».

Στη συνέχεια, ο προγραμματιστής πρέπει να αλλάξει την οδηγία, ώστε το ρομπότ να μπορεί να κάνει την εργασία σωστά.

Παραδείγματα για σχέδια:

[Εδώ εισάγονται τα οπτικά παραδείγματα / εικόνες σχεδίων]

Μέρος 3: Γρήγορο Κουίζ

Σημειώστε τη σωστή απάντηση:

1. Τι είναι ένα Πρόγραμμα;

A) Ένας τύπος υλικού (hardware) που χρησιμοποιείται στους υπολογιστές.

B) Ένα παιχνίδι που παίζεται στον υπολογιστή.

Γ) Ένα σύνολο οδηγιών που ακολουθεί ένας υπολογιστής για να εκτελέσει μια εργασία. [Σωστό]

Δ) Μια συσκευή που αποθηκεύει δεδομένα.

2. Ποιο από τα ακόλουθα είναι ένα παράδειγμα μεταβλητής στον προγραμματισμό;

A) Μια εντολή για την εκτύπωση κειμένου στην οθόνη.

- Β) Μια θέση αποθήκευσης που διατηρεί δεδομένα, όπως έναν αριθμό ή κείμενο. [Σωστό]
Γ) Ένα μήνυμα που εξηγεί τι κάνει ο κώδικας.
Δ) Ένας τύπος γλώσσας προγραμματισμού.

3. Τι κάνει ένας βρόχος (loop) σε ένα πρόγραμμα;
Α) Ελέγχει εάν μια συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής.
Β) Επαναλαμβάνει ένα σύνολο οδηγιών πολλές φορές. [Σωστό]
Γ) Αποθηκεύει δεδομένα για μεταγενέστερη χρήση.
Δ) Στέλνει δεδομένα σε έναν άλλο υπολογιστή.

4. Γιατί είναι σημαντική η αποσφαλμάτωση (debugging) στη συγγραφή κώδικα;
Α) Για την προσθήκη νέων δυνατοτήτων στο πρόγραμμα.
Β) Για τον εντοπισμό και τη διόρθωση σφαλμάτων ή bugs στον κώδικα. [Σωστό]
Γ) Για να εκτελείται το πρόγραμμα πιο γρήγορα.
Δ) Για τη μετάφραση του κώδικα σε διαφορετικές γλώσσες.

Μέρος 4: Αναστοχασμός

Ποια ψηφιακή δεξιότητα ήταν καινούργια για εσάς; _____

Ποιο μέρος της ενότητας σας άρεσε περισσότερο; _____