

Εφαρμογές Υπολογιστών

Κεφάλαιο 7

Προγραμματισμός υπολογιστή

Ψευδογλώσσα

Διαδικασία επιλογής

ΑΠΛΗ: Πότε χρησιμοποιείται;

- Χρησιμοποιείται σε προβλήματα όπου χρειάζεται να ληφθούν αποφάσεις με βάση κάποια κριτήρια.
- Η διαδικασία της επιλογής περιλαμβάνει τον έλεγχο κάποιας συνθήκης με δύο δυνατές τιμές (αληθής, ψευδής) και στη συνέχεια την απόφαση εκτέλεσης κάποιας εντολής ανάλογα με τη συνθήκη.

ΑΠΛΗ: Παράδειγμα

- Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει έναν αριθμό και αν αυτός είναι μεγαλύτερος από κάποιο όριο (πχ **10**) να εμφανίζει ένα μήνυμα (πχ *'Πέρασες'*).

ΑΠΛΗ: Λύση

Αλγόριθμος Επιλογή

Διάβασε αριθμός

Αν αριθμός > 10 τότε

Εμφάνισε 'Πέρασες!'

Τέλος_αν

Τέλος

ΑΠΛΗ: Ανάλυση

- Το εάν θα εμφανιστεί ή όχι το μήνυμα **'πέρασες'** εξαρτάται από την τιμή της συνθήκης:
 $\text{αριθμός} > 10$
η οποία μπορεί να είναι αληθής ή ψευδής.
- Αν είναι **αληθής** θα εμφανιστεί το μήνυμα.
- Αν είναι **ψευδής** δεν θα εμφανιστεί κάτι...

Τελεστές σύγκρισης

- $=$
ίσο

- \neq
διάφορο

- $<$
μικρότερο

- \leq
μικρότερο ή ίσο

- $>$
μεγαλύτερο

- \geq
μεγαλύτερο ή ίσο

ΑΠΛΗ: Δομή

Αν <συνθήκη> τότε

Εντολή1

Εντολή2

...

Τέλος_Αν

ΑΠΛΗ: Άσκηση 1η

- Να υλοποιήσετε αλγόριθμο που να εισαγάγει τον αριθμό των αδικαιολόγητων απουσιών ενός μαθητή και αν αυτός είναι πάνω από 50 να εμφανίζει το μήνυμα ***‘ανεπαρκής φοίτηση’***.

ΑΠΛΗ: Άσκηση 2η

- Να υλοποιήσετε αλγόριθμο που να διαβάζει 3 αριθμούς και εμφανίζει το μήνυμα **“είναι γωνίες τριγώνου”** αν αυτοί οι αριθμοί μπορούν να αποτελέσουν τις γωνίες ενός τριγώνου.

ΑΠΛΗ: Άσκηση 3η

- Να υλοποιήσετε αλγόριθμο που να διαβάζει ένα αριθμό και να εμφανίζει την απόλυτη τιμή του.

ΑΠΛΗ: Άσκηση 4η

- Να γίνει αλγόριθμος ο οποίος να δέχεται 3 ακέραιους αριθμούς και να εντοπίζει & εμφανίζει τον μεγαλύτερο.

ΑΠΛΗ: Άσκηση 5η

- Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις Α, Β, Γ. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α) να διαβάσει τις τιμές των επιδόσεων Α, Β, Γ
 - β) να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών
 - γ) να εμφανίζει το μήνυμα **“ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ”**, αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων.