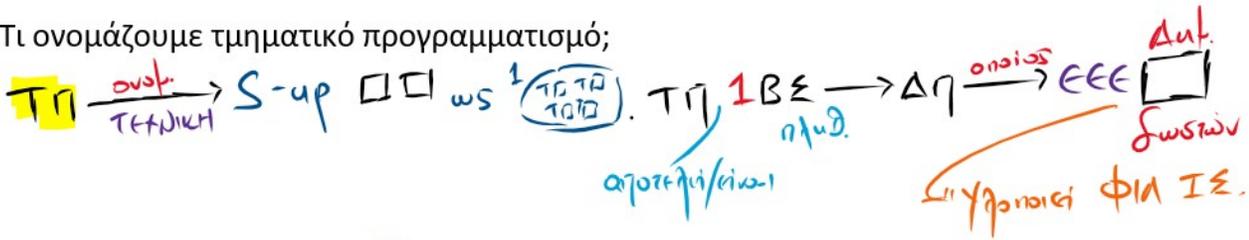


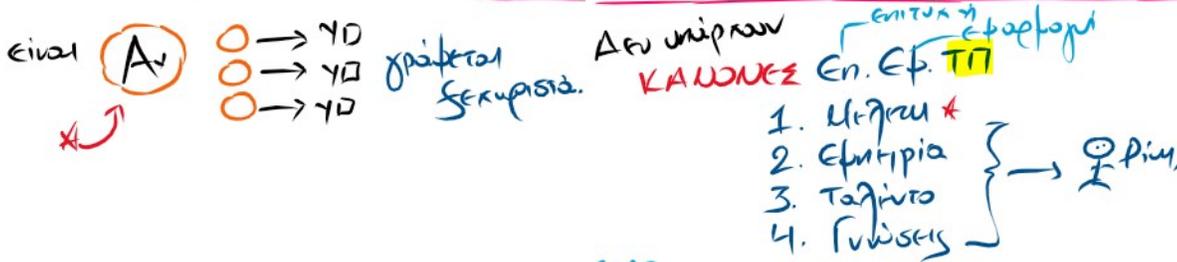
1. Τι ονομάζουμε τμηματικό προγραμματισμό;



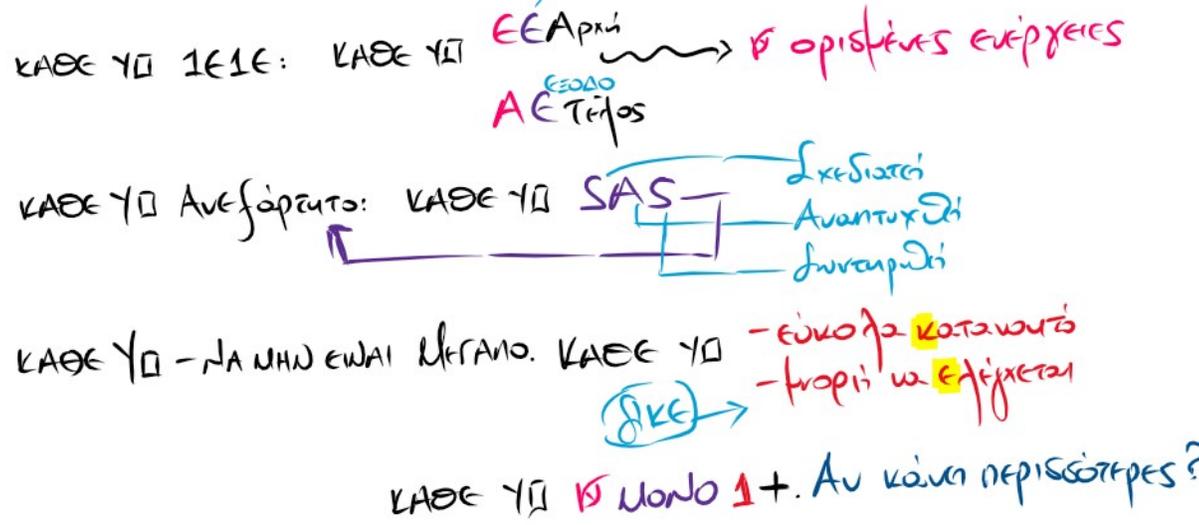
3. Τι είναι το υποπρόγραμμα; (ΑΑ)



4. Ποια είναι η βασική προϋπόθεση ώστε ένα σύνθετο πρόγραμμα να χωριστεί σε υποπρογράμματα;



5. Χαρακτηριστικά (ιδιότητες) των υποπρογραμμάτων.



9. Ποια τα είδη των υποπρογραμμάτων και ποιες οι λειτουργίες επιτελούν;

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

$\Delta \text{ } \square + \text{ } \square$
οποιαδήποτε

- εισάγουν ΔΕΔΟΜΕΝΑ
- εκτελούν ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ
- μεταβιβάζουν τις τιμές των ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ
- τηρούν αποτελέσματα

με την χρήση παρατήτρων μεταφέρουν τις τιμές τους
 $\text{ } \square \rightarrow \text{ } \square$

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

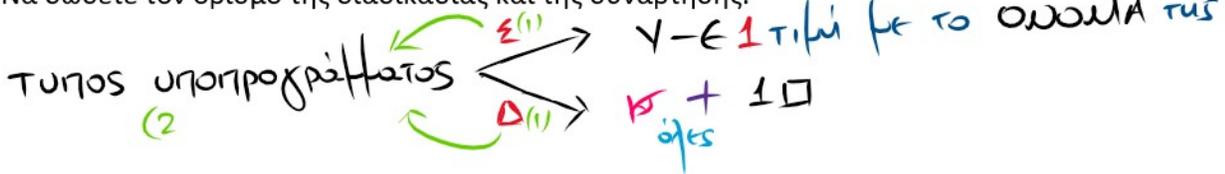
έχω περιορισμένη + σε σχέση με τις Δ.

ΤΙ ΚΑΝΟΥΣ;
 $\forall \in \text{ } \square$ τιμή με το ΟΝΟΜΑ τους.

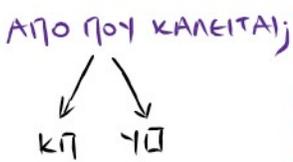
ΤΙ ΤΥΠΟΥ;
Α-Π-Α-Χ

η χρήση τους; όμοια με τη χρήση των ενσωματ. συνάρτ. των μαθηματικών.

10. Να δώσετε τον ορισμό της διαδικασίας και της συνάρτησης.



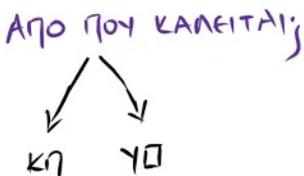
12. Πώς ενεργοποιείται (καλείται) μια συνάρτηση;



ΠΩΣ ΚΑΛΕΙΤΑΙ;
Αναφορά στο ΟΝΟΜΑ ακολουθούμενο ΑΠ

με προηγ. τροπός;
- μεταβιβάζει ΟΝΟΜΑ(ΑΠ)
- Αν ΟΝΟΜΑ(ΑΠ) τότε λογική ή αριθμ. έκφραση.
- Γράφει ΟΝΟΜΑ(ΑΠ)
κλήση όμοια με ενσωματ. συν. μαθηματικών

14. Πώς ενεργοποιείται (καλείται) μια διαδικασία;



ΠΩΣ ΚΑΛΕΙΤΑΙ;
(εντολή)
ΚΑΛΕΣΕ ΟΝΟΜΑ_Δ(ΑΠ)

15. Τι είναι κύριο πρόγραμμα;

σύμφωνα με \rightarrow Sup \square ως $\begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$. ο-ς συνέχεια το κπ έχει του πρόγρ.
1) συντονισμός για να Διφ. \square
2) $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ \square λωστίν

16. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ διαδικασίας και συνάρτησης;

1. Λειτουργίες οφείλουν - ερώτηση 9
2. Τρόπος κλήσης - ερωτήσεις 12, 14
3. Φιλοσοφία - ερώτηση 23 (τέλος)

Συχνά η χρήση συνωρτιστών, όπου αυτή είναι δυνατή, οδηγεί σε πιο κομμά και κατανοητά κώδικα.

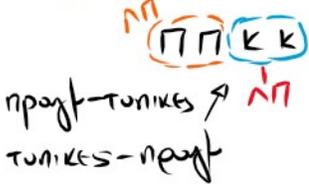
17. Ποιες παράμετροι χαρακτηρίζονται ως πραγματικές και ποιες ως τυπικές;

ΤΥΠΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - Διάφορα του γιν

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - κλήση του γιν

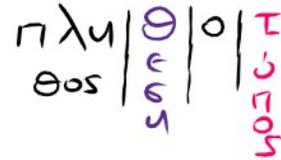
17.β) Πως γίνεται η ανταλλαγή των τιμών ανάμεσα στις τυπικές και πραγματικές παραμέτρους;

Αντιστοιχίζονται μια προς μια, κάθε πραγματική παράμετρος έχει την αντίστοιχη τυπική σε 1 διαδικασία ισχύει: σε 1 συνάρτηση ισχύει:



18. Κανόνες που πρέπει να ακολουθούν οι λίστες των παραμέτρων.

- αριθμός πραγματικών - τυπικών πρέπει να είναι **ΙΔΙΟ**
- πραγματική - αντιστοιχίζεται στην τυπική στην **ίδια θέση**
- πραγματική και αντίστοιχη τυπική πρέπει να έχουν **ίδιο ΤΥΠΟ**



20. Ποια η χρήση των μεταβλητών που δηλώνονται στα διάφορα τμήματα προγραμμάτων;

Μεταβλητές - Παράμετροι (Διαφορές)

Μεταβλητές \leftarrow αποδοτικότητα \leftarrow δεδομένων
 ελευθερία \leftarrow δεδομένων

Παράμετροι - είναι μεταβλητές + **ΙΔΙΟΤΗΤΑ** | κυρίως \checkmark \rightarrow τιμών 1 ΤΠ \rightarrow ΤΠ.

Μεταβλητές **κπ**
3 ΡΟΛΟΥΣ
 - ως μεταβλητές
 - ως πραγμ. παράμετροι

γπ
3 ΡΟΛΟΥΣ
 - τυπικές παράμετροι (διάφορα γπ)
 - ως μεταβλητές (αυτοίμα κωδικογ.)
 - πραγματικές παράμετροι (κλήση γπ/γπ)

21. Ποια είναι η ισχύς κάθε μεταβλητής στη ΓΛΩΣΣΑ;

στη Γλώσσα
 ΚΑΘΕ μεταβλητή είναι **ΓΛΩΣΣΗ**, έχει **ΙΣΧΥ**, στο ΤΠ που έχει **ΔΗΛΩΘΕΙ**. (περιορισμένη ελευθερία) **ΙΣΧΥΕΙ**
 Ισχύει σε 5 **ΤΟΠΙΚΑ** για το συγκεκριμένο κη ή γπ. Στη ΓΛΩΣΣΑ όφες **Μ** είναι τοπικές.

22. Τι ονομάζεται εμβέλεια σε προγραμματιστικό περιβάλλον;

ΕΜΒΕΛΕΙΑ είναι $\begin{matrix} \tau\Omega \\ \text{Τρίτη Προβ} \end{matrix}$ στο οποίο ΙΣΧΥΟΥΝ οι μεταβλητές.
 ΓΛΩΣΣΑ: Περιοριστική Εμβέλεια

23. Απεριόριστη εμβέλεια τα μειονεκτήματα της χρήσης της.

Δύο φωνα - ΑΡΧΗ $\begin{matrix} \text{όλες} \\ \text{M} \\ \Sigma \end{matrix}$ είναι ΓΛΩΣΣΕΣ, έχουν ΙΣΧΥ, σε οποιοδήποτε $\tau\Omega$ ασκεί το ΠΩ ΔΗΛΩΘΗΚΑΝ .
 όλες οι M είναι ΚΑΘΟΙΚΕΣ

Μειονεκτήματα:

- καταστρατηγείται η Αρχή της αυτονομίας των $\gamma\Omega\gamma\Omega$. (Δεν είναι Αυτοφάρμακα)
- Διευρηχί προβλήματα σε $\text{Κεφάλαια } \tau\Omega$, εφόσον ο M πρέπει να χωριστεί όλα τα αυτά των MM που χρησιμοποιούνται.

24. Τι γνωρίζετε για την περιορισμένη εμβέλεια & ποια τα πλεονεκτήματα της χρήσης της.

Δύο φωνα - ΑΡΧΗ $\begin{matrix} \text{M} \\ \Sigma \end{matrix}$ είναι ΓΛΩΣΣΕΣ, έχουν ΙΣΧΥ, στο $\tau\Omega$ στο οποίο έχουν ΔΗΛΩΘΕΙ.
 όλες οι M είναι ΤΟΠΙΚΕΣ

Πλεονεκτήματα:

- Δεν καταστρατηγείται η Αρχή της αυτονομίας των $\gamma\Omega\gamma\Omega$. (Απόλυτη αυτονομία Αυτοφάρμακα)
- Δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιείται οποιοδήποτε όνομα μεταβλητής χωρίς να της αντιστοιχεί αν υπάρχει σε άλλο $\gamma\Omega$

26. Ποιες εμβέλειες υπάρχουν στις Γλώσσες Προγραμματισμού;

1. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ - (από ερώτηση 24)
 2. ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ - (από ερώτηση 23)
 3. ΜΕΡΙΚΩΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
- Δύο φωνα - ΑΡΧΗ $\begin{matrix} \text{όλες M} \\ \text{ΤΟΠΙΚΕΣ} \\ \text{ΚΑΘΟΙΚΕΣ} \end{matrix}$ → ΚΑΘΕ M έχει τους δικούς της ΚΑΘΟΙΚΕΣ για το πως αυτές ορίζονται.
 προσφέρει + $\begin{matrix} \text{M} \\ \text{M} \end{matrix}$ ΕΜΠΕΙΡΟΣ (περιηγήσει)
 - $\begin{matrix} \text{M} \\ \text{M} \end{matrix}$ ΑΡΧΑΙΟΣ → $\text{up } \tau\Omega$

27.28 Πότε επιλέγουμε την χρήση Συναρτήσεων - Διαδικασιών;

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

- Οχι εντολές ΕΙΣΟΔΟΥ - ΕΞΟΔΟΥ
- Επιστρέφεται ΜΟΝΟ 1 ΤΙΜΗ.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

- ✓ χρήση εντολών Ε/Ε
- Επιστρέφονται $\begin{matrix} \text{M} \\ \text{M} \end{matrix}$ ή > 1 ΤΙΜΗ

Με ΔΙΑΔ χρησιμοποιούνται τα ΠΑΝΤΑ...
 Παρ' όλα αυτά ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ
 Επιζητούμε Συναρτήσεις...
 (κόρυφα - κατανοητά $\tau\Omega$)

29. Μπορεί ένα υποπρόγραμμα να κληθεί από ένα άλλο υποπρόγραμμα ;

ΚΑΘΕ $\begin{matrix} \Sigma \\ \Delta \end{matrix}$ κληθίται $\begin{matrix} \Sigma \\ \Delta \end{matrix}$ | Προσκή Δ του περιηγητή $\Sigma \rightarrow \Delta$
 (✓ όλοι οι διαδικασίες) | η διαδικασία Δ μπορεί να έχει εντολές Ε/Ε.