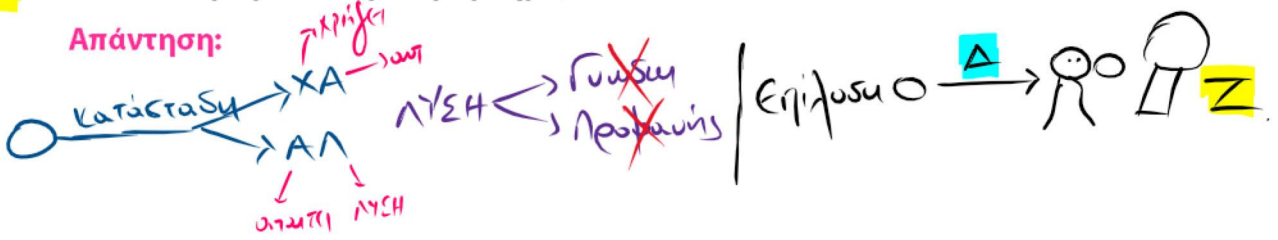


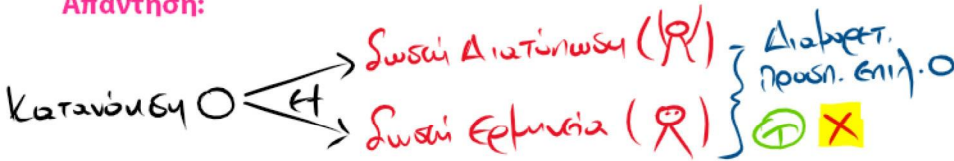
**1. Τι εννοούμε με τον όρο πρόβλημα;**

Απάντηση:



**2. Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε. (Ημερήσια 2009)**

Απάντηση:



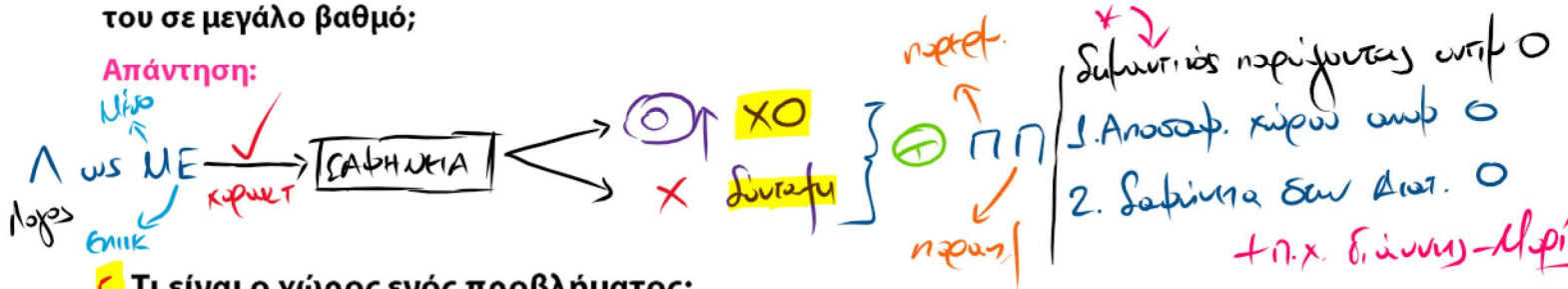
**3. Με ποια μορφή παρουσιάζεται ένα πρόβλημα και ποιο μέσο χρησιμοποιείται για τη διατύπωσή του;**

Απάντηση:



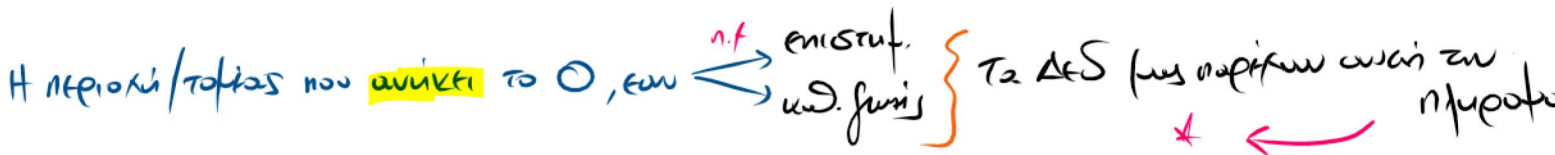
**4. Γιατί η σαφήνεια διατύπωσης ενός προβλήματος καθορίζει την κατανόησή του σε μεγάλο βαθμό;**

Απάντηση:



**5. Τι είναι ο χώρος ενός προβλήματος;**

Απάντηση:



**6. Να δώσετε τους ορισμούς των παρακάτω όρων:**

- α. Δεδομένο.
- β. Πληροφορία.
- γ. Επεξεργασία Δεδομένων.

Απάντηση:



- ρ. Πληροφορία.
- γ. Επεξεργασία Δεδομένων.



Απάντηση:

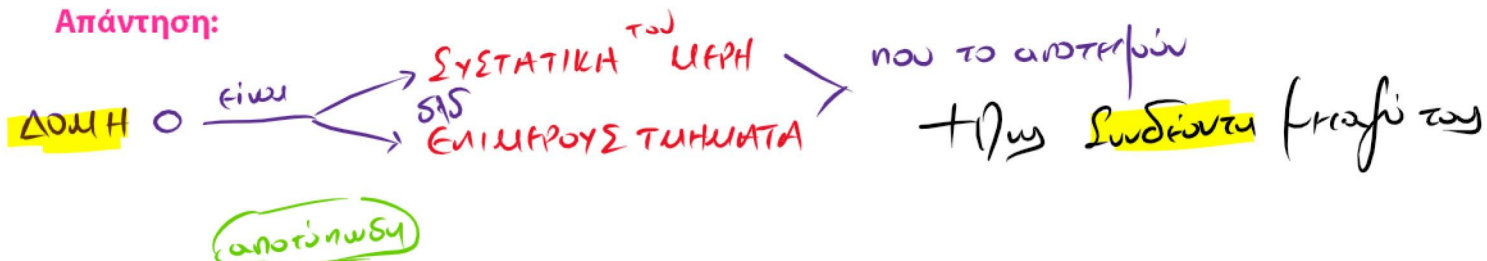
**ΔΕΔΟΜΕΝΑ:** Οποιοδήποτε στοιχείο  $\xrightarrow[\text{απλά}]{\text{χίμαιρα}}$

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:** Οποιοδήποτε  $\frac{\text{Γνωσιακό}}{\text{Στοιχείο}}$  προέρχ. **επιφ. ΔΕΣ**

**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔ:**  $1\Delta \rightarrow 1\mu$   $\begin{matrix} \textcircled{1} \\ \textcircled{2} \\ \textcircled{3} \end{matrix}$  δέχεται ΔΕΣ / τα επιφ / αποδίδει πληροφορίες  
 $\mu x \begin{cases} \rightarrow \text{Αυθρ. εγκέφαλος} \\ \rightarrow \text{υποψοφισμα}$

7. Να δώσετε τον ορισμό της δομής ενός προβλήματος. (Εσπερινά 2007, Επαναληπτικές Ημ. 2014)

Απάντηση:



8. Τι σημαίνει καταγραφή της δομής ενός προβλήματος και ποια είναι η σχέση της με την ανάλυση του προβλήματος;

Απάντηση:

Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος:

- α. πώς συντελεί στον τρόπο αντιμετώπισής του;
- \* β. πώς επιδρά στο άτομο ευρύτερα;

**Αποτόπωση / Καταγραφή** της **ΔΟΜΗΣ**  $\circ$  σημαίνει  $\begin{cases} \xrightarrow{1} \text{έχει start} \text{ και αιώμα } \circ \\ \xrightarrow{2} \text{παιδιά είναι } \text{κατατόπωση } \circ \end{cases}$

Η δυσκολία αυτή εμφανίζεται όσο προχωρά η  $\mu\text{PH}$  σε ανώστερα βεφ  $\oplus$  επιφ. Αρχ.  $\circ$

\* β) ενεργοποιεί και διεκρίνει τα  $\mu\text{PH}$  του αιώμα, ενισχύει αναλυτικό-κριτικό του **ικώματα**

9. Με ποιους τρόπους μπορούμε να παρουσιάσουμε τη δομή ενός προβλήματος;

Απάντηση:

**Αναπαράσταση / Περιγραφή**  $\circ$

- $\hookrightarrow$  φραστικά (σαν φράση που τη γράφει)
- $\hookrightarrow$  Διαγραμματικά (Διαγράμματα καρτών γενικά Σίντρου)
  - $\hookrightarrow$  1. Αρχικό  $\circ$  αναπαρίσταται  $\square$
  - $\hookrightarrow$  2. κάθε υποβιβ. αναπαρ.  $\square$

- ↳ 1. Αρχικό 0 απειρίστωτο  $\square$
- 2. Κάθε υποβλή. υπαρκ.  $\square$
- 3. Τα υποβλή. υπαρκ. ειναι  $\infty$   $\square$  επίσης καταμετρο

10. Γιατί είναι σημαντική η διαγραμματική αναπαράσταση της δομής;

Απάντηση:

1. Απεικονίζει την δομή προβλήματος
2. Βοηθάει στην κατανόηση 0
3. Συντήρηση των σχεδίων της λύσης

11. Τι είναι ο καθορισμός απαιτήσεων ενός προβλήματος;

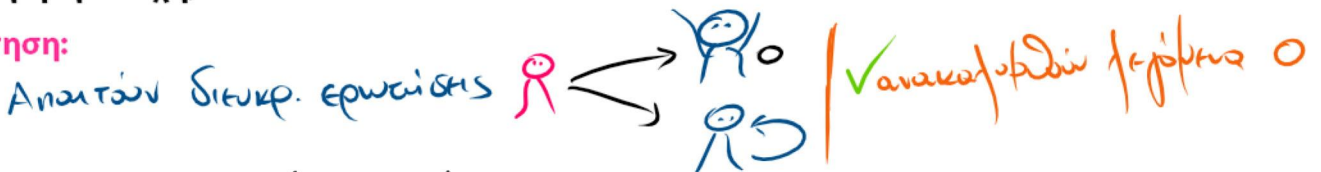
Απάντηση:

Η σωστά επιλυση 0 προϋποθέτει:

- των 1. ΕΛΑΚΡΙΒΗ προσδιορισμό Δεσ (που κέρδη το 0)
- των 2. ΑΠΛΟΜΕΤΡΙΑΚΗ καταγραφή των Z (που υφίστανται ως αποτέλεσμα της επιλύσης των 0)

12. Κατά τον καθορισμό απαιτήσεων ενός προβλήματος, γιατί η διαδικασία ανίχνευσης των δεδομένων και η αποσαφήνιση των ζητούμενων απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή;

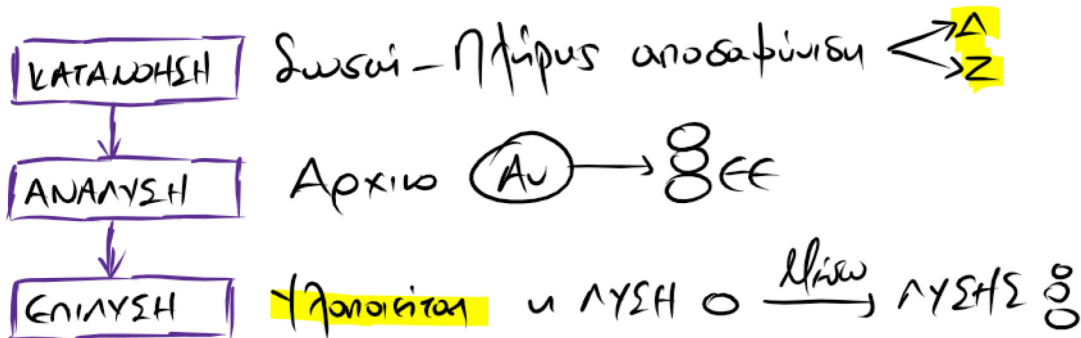
Απάντηση:



Μεθοδολογία προσδιορισμού  $\Leftrightarrow_{\Delta}^Z$  αν υπάρχει για αυτό απαιτών  $\leftarrow$  πραγματ  $\rightarrow$  δικυκρ. ερωτήσεων 0

13. Να περιγράψετε τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος. (Εσπερινά 2006, Επαναληπτικές Ημ. 2013)

Απάντηση:



1. Να πραγματοποιήσετε τη φραστική αναπαράσταση της δομής του προβλήματος «Αντιμετώπιση των ναρκωτικών».



**Λύση:**

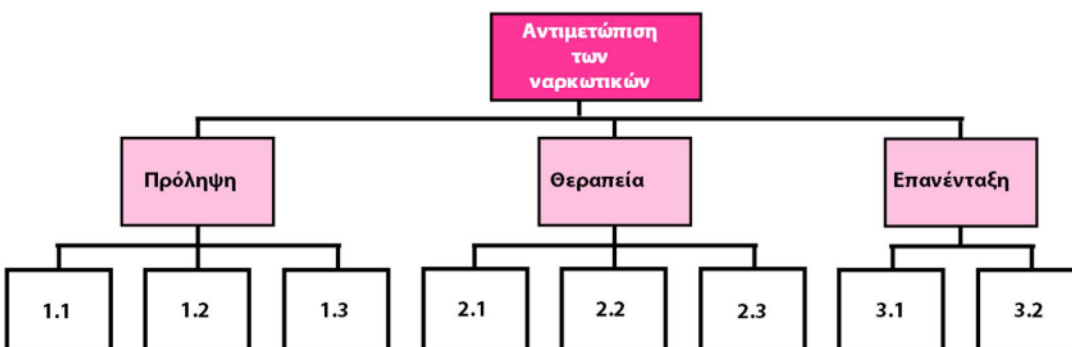
- Το αρχικό πρόβλημα αναλύεται σε τρία επιμέρους προβλήματα/υποπροβλήματα:
    1. Πρόληψη.
    2. Θεραπεία.
    3. Επανάταξη.Επειδή τα τρία επιμέρους προβλήματα δεν είναι ιδιαίτερα λεπτομερή και συνεπώς δεν είναι εύκολη η αντιμετώπισή τους, γι' αυτό το καθένα αναλύεται σε απλούστερα προβλήματα. Έτσι:
  - 1. Το επιμέρους πρόβλημα/υποπρόβλημα 1 (Πρόληψη) αναλύεται σε:
    - 1.1 Σωστή και επαρκής ενημέρωση των πολιτών για το θέμα.
    - 1.2 Υποβοήθηση των εφήβων για την ανάπτυξη ενδιαφερόντων στόχων και οραμάτων.
    - 1.3 Συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη ομάδων με αυξημένη, θεωρητικά, «προδιάθεση».
  - 2. Το επιμέρους πρόβλημα/υποπρόβλημα 2 (Θεραπεία) αναλύεται σε:
    - 2.1 Κρατική επιχορήγηση για τη δημιουργία νέων θεραπευτικών κοινοτήτων.
    - 2.2 Ενίσχυση των θεραπευτικών κοινοτήτων που ήδη λειτουργούν.
    - 2.3 Δημιουργία τμημάτων στα δημόσια νοσοκομεία, για τη θεραπεία εξαρτημένων από τα ναρκωτικά άτομα.
  - 3. Το επιμέρους πρόβλημα/υποπρόβλημα 3 (Επανάταξη) αναλύεται σε:
    - 3.1 Αντιμετώπιση της κοινωνικής αντίληψης (προκατάληψης) που υπάρχει απέναντι στους απεξαρτημένους πρώην χρήστες.
    - 3.2 Δημιουργία επιδοτούμενων θέσεων εργασίας για χρήστες ναρκωτικών που έχουν απεξαρτηθεί.
- Το κάθε παραπάνω υποπρόβλημα μπορεί στη συνέχεια να αναλυθεί σε άλλα απλούστερα υποπροβλήματα.

2. Να δώσετε τη διαγραμματική αναπαράσταση της δομής του προβλήματος «Αντιμετώπιση των ναρκωτικών». (Επαναληπτικές Ημ. 2014)



**Λύση:**

Η διαγραμματική αναπαράσταση της δομής του προβλήματος σύμφωνα με τη φραστική ανάλυσή του που έγινε στην προηγούμενη ερώτηση είναι:



Να περιγράψετε το «πρόβλημα του έτους 2000/millennium bug».

**Απάντηση:**

1. Να δώσετε τον ορισμό του προβλήματος.

Πρόβλημα είναι μια κατάσταση που χρήζει αντιμετώπισης, απαιτεί λύση, η δε λύση της δεν είναι γνωστή ούτε προφανής.

2. Τι ονομάζεται επίλυση ενός προβλήματος;

Επίλυση (ή αντιμετώπιση) ενός προβλήματος ονομάζουμε τη διαδικασία μέσω της οποίας ο λύτης του προβλήματος βρίσκει το ζητούμενο.

3. Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε; (Εξετάσεις 2009 & 2016)

Είναι η σωστή διατύπωση εκ μέρους του δημιουργού του και η σωστή ερμηνεία εκ μέρους του λύτη. Διαφορετικά κάθε προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος θα οδηγηθεί σε αποτυχία.

4. Ποιο μέσο χρησιμοποιείται για τη διατύπωση ενός προβλήματος;

Συνηθέστερα μέσα είναι ο λόγος είτε προφορικός είτε γραπτός.

5. Τι εννοούμε με τον όρο «σαφήνεια διατύπωσης προβλήματος»;

Ο λόγος ως μέσο επικοινωνίας και συνεννόησης πρέπει να χαρακτηρίζεται από σαφήνεια. Άστοχη χρήση ορολογίας και λανθασμένη σύνταξη είναι δύο στοιχεία που μπορούν να προκαλέσουν παρερμηνείες και παραπλανήσεις.

Σημαντικός ακόμα παράγοντας στη σωστή αντιμετώπιση ενός προβλήματος είναι η αποσαφήνιση του χώρου στον οποίο αναφέρεται.

Για παράδειγμα: «Ο Γιάννης και η Μαρία είναι παντρεμένοι». Πρώτη ερμηνεία: Ο Γιάννης και η Μαρία είναι παντρεμένοι μεταξύ τους. Δεύτερη ερμηνεία: Ο Γιάννης είναι παντρεμένος και η Μαρία είναι παντρεμένη.

Για τη σωστή **ερμηνεία**, σημαντικό ρόλο παίζει το επίπεδο γνώσεων και αντίληψης του λύτη, οι γενικές και ειδικές γνώσεις του, το ενδιαφέρον και η ευφυΐα του.

Η αποσαφήνιση του **χώρου** σχετίζεται με το αν ένα πρόβλημα είναι επιστημονικό ή της καθημερινής ζωής. Επιπλέον, τα δεδομένα του προβλήματος είναι αυτά που μας παρέχουν αυτή τη πληροφορία.

6. Να δώσετε τους ορισμούς των παρακάτω όρων: (Εξετάσεις 2007)

α. Δεδομένο, β. Πληροφορία, γ. Επεξεργασία δεδομένων

α. **Δεδομένο** είναι οποιοδήποτε στοιχείο μπορεί να γίνει αντιληπτό από έναν τουλάχιστον παρατηρητή με μία από τις πέντε αισθήσεις του.

β. **Πληροφορία** είναι οποιοδήποτε γνωσιακό στοιχείο προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων.

γ. **Επεξεργασία** είναι η διαδικασία κατά την οποία ένας «μηχανισμός» δέχεται δεδομένα, τα επεξεργάζεται και αποδίδει πληροφορίες (είναι δηλαδή η συστηματική εκτέλεση πράξεων στα δεδομένα). Για παράδειγμα, ο ανθρώπινος εγκέφαλος ή ο υπολογιστής.



7. Να δώσετε τον ορισμό της δομής ενός προβλήματος. (Εξετάσεις 2014)

Δομή προβλήματος είναι τα συστατικά του μέρη, τα επιμέρους τμήματα που το αποτελούν, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους.

8. Πως βοηθά στην επίλυση ενός προβλήματος η καταγραφή της δομής του;

Η κατανόηση ενός προβλήματος είναι βασική προϋπόθεση για να γίνει στη συνέχεια δυνατή η σωστή αποτύπωση της δομής του. Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος σημαίνει αυτόματα ότι έχει αρχίσει η διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος σε άλλα απλούστερα. Με τη σειρά τους τα νέα προβλήματα μπορούν να αναλυθούν σε άλλα, ακόμη πιο απλά. Η δυσκολία αντιμετώπισης των προβλημάτων ελαττώνεται όσο περισσότερο προχωράει η ανάλυση τους σε απλούστερα προβλήματα. Η διαδικασία αυτή μπορεί να συνεχιστεί μέχρις ότου τα επιμέρους προβλήματα που προέκυψαν θεωρηθούν αρκετά απλά και η αντιμετώπισή τους χαρακτηρίζεται ως δυνατή.

9. Να αναφέρετε τους τρόπους περιγραφής και αναπαράστασης των προβλημάτων. Να δώσετε ένα παράδειγμα.

- **Φραστικά**, δηλαδή στη φυσική γλώσσα που μιλάμε.
- **Διαγραμματικά**, δηλαδή ένα διάγραμμα σε σχήμα γενεαλογικού δέντρου στο οποίο:
  - ✓ Το αρχικό πρόβλημα αναπαρίσταται από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.
  - ✓ Κάθε ένα από τα υποπροβλήματα, στα οποία διαχωρίζεται το πρόβλημα αναπαρίσταται επίσης από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.
  - ✓ Τα παραλληλόγραμμο που αντιστοιχούν στα απλούστερα προβλήματα, στα οποία αναλύεται ένα πρόβλημα, τίθενται ένα επίπεδο χαμηλότερα.

Γιατί είναι χρήσιμη η διαγραμματική αναπαράσταση;

Η διαγραμματική αναπαράσταση βοηθά στην καλύτερη κατανόηση του προβλήματος, καθώς και στη σχεδίαση της λύσης του, αφού προσφέρεται με τον τρόπο αυτό μια απτή απεικόνιση της **δομής** του προβλήματος.

10. Να αναλύσετε φραστικά και διαγραμματικά το πρόβλημα «Αντιμετώπιση ναρκωτικών».

Φραστική αναπαράσταση

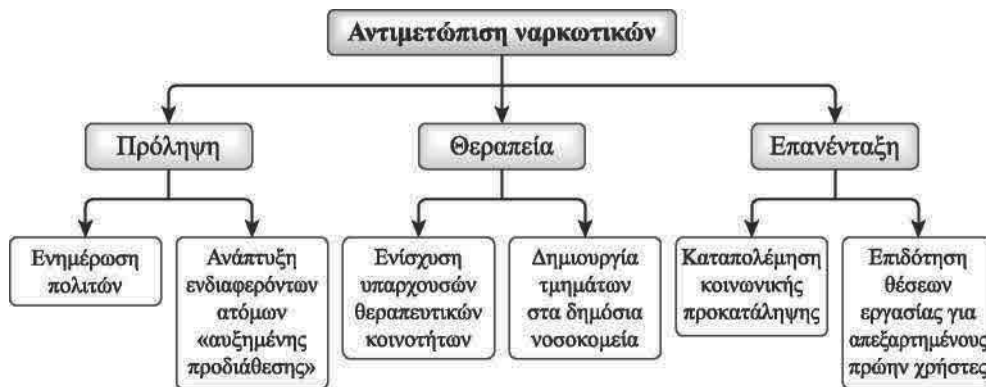
Το κύριο πρόβλημα είναι η αντιμετώπιση των ναρκωτικών. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να γίνει απλούστερο αν διασπαστεί σε τρία υποπροβλήματα,

1. Πρόληψη
2. Θεραπεία
3. Επανένταξη

Τα τρία αυτά υποπροβλήματα μπορούν να διασπαστούν ως εξής:

- 1.1 Ενημέρωση πολιτών
- 1.2 Προσοχή στα άτομα αυξημένης προδιάθεσης
- 2.1 Ενίσχυση υπαρχουσών θεραπευτικών κοινοτήτων
- 2.2 Δημιουργία τμημάτων στα δημόσια νοσοκομεία
- 3.1 καταπολέμηση κοινωνικής προκατάληψης
- 3.2 Επιδότηση θέσεων εργασίας για πρώην χρήστες

Διαγραμματική αναπαράσταση



11. Τι εννοούμε με τον όρο «καθορισμός απαιτήσεων προβλήματος»;

Η σωστή επίλυση ενός προβλήματος προϋποθέτει τον επακριβή προσδιορισμό των δεδομένων τα οποία παρέχει το πρόβλημα και τη λεπτομερειακή καταγραφή των ζητούμενων που αναμένονται ως αποτελέσματα της επίλυσης του προβλήματος.

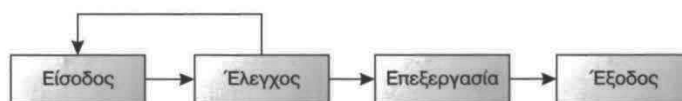
Η αποσαφήνιση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος συχνά απαιτεί μια σειρά από **διευκρινιστικές ερωτήσεις** εκ μέρους του λύτη, είτε προς τον δημιουργό του προβλήματος είτε προς τον ίδιο του τον εαυτό, αφού πολλές φορές τα δεδομένα πρέπει να "ανακαλυφθούν" στα λεγόμενα του προβλήματος. Η διαδικασία αυτή απαιτεί προσοχή και συγκέντρωση στην σκέψη. Μεθοδολογία προσδιορισμού των δεδομένων ενός προβλήματος **δεν υπάρχει**, ούτε και μεθοδολογία εντοπισμού και αποσαφήνισης των ζητούμενων του προβλήματος.

12. Να περιγράψετε τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος

- **Κατανόηση:** Σωστή και πλήρης αποσαφήνιση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος.
- **Ανάλυση:** Το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε επιμέρους απλούστερα προβλήματα, μέχρις ότου να είναι εύκολο να επιλυθούν.
- **Επίλυση:** Υλοποιείται η λύση του προβλήματος μέσω της λύσης των επιμέρους προβλημάτων (που έχουν διαχωριστεί στο στάδιο της ανάλυσης).



Στην καθημερινή ζωή και σε όλες τις επιστήμες συναντάμε την έννοια του προβλήματος. Οι απαιτούμενες ενέργειες για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος φαίνονται στο παρακάτω σχήμα. Στην **είσοδο** εισάγονται τα δεδομένα του προβλήματος τα οποία στη συνέχεια θα υποστούν επεξεργασία. Στον **έλεγχο**, τα δεδομένα ελέγχονται ως προς την ορθότητά τους και γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις αν απαιτείται. Κατά την **επεξεργασία**, πραγματοποιούνται οι απαραίτητοι υπολογισμοί για να προκύψουν τα ζητούμενα αποτελέσματα και στην **έξοδο** πραγματοποιείται η εξαγωγή των αποτελεσμάτων.



13. Γιατί είναι σημαντική η έννοια του αλγορίθμου για την πληροφορική;

Η έννοια του αλγορίθμου είναι θεμελιώδης για την επιστήμη της πληροφορικής, αφού η δημιουργία προγραμμάτων αποτελεί μεγάλο μέρος της επιστήμης αυτής και ο αλγόριθμος αποτελεί τον θεμέλιο λίθο κάθε προγράμματος. Η μελέτη λοιπόν των αλγορίθμων αποτελεί κύριο μέλημα των επιστημόνων της πληροφορικής.

14. Από ποιες σκοπιές μελετά τους αλγορίθμους η Πληροφορική;

α. **Υλικού:** Η ταχύτητα εκτέλεσης ενός αλγορίθμου επηρεάζεται από τις διάφορες τεχνολογίες υλικού και την αρχιτεκτονική του υπολογιστή, (όπως το αν ο υπολογιστής έχει κρυφή μνήμη και πόση ή τη ταχύτητα της κύριας και δευτερεύουσας μνήμης κλπ.)

β. **Γλωσσών προγραμματισμού:** Το είδος της γλώσσας προγραμματισμού που χρησιμοποιείται (δηλαδή χαμηλότερου ή υψηλότερου επιπέδου) αλλάζει τη δομή και τον αριθμό των εντολών ενός αλγορίθμου. Γενικά μια γλώσσα χαμηλότερου επιπέδου (όπως assembly) είναι ταχύτερη από μια άλλη γλώσσα που είναι υψηλότερου επιπέδου (όπως η Basic ή η Pascal).

γ. **Θεωρητική:** Διερευνά αν υπάρχει ή όχι αποδοτικός αλγόριθμος για την επίλυση ενός προβλήματος. Η προσέγγιση προσδιορίζει τα όρια της λύσης που θα βρεθεί σε συγκεκριμένο πρόβλημα.

δ. **Αναλυτική:** Μελετώνται οι υπολογιστικοί πόροι που απαιτούνται από έναν αλγόριθμο (π.χ. το μέγεθος κύριας και δευτερεύουσας μνήμης, ο χρόνος λειτουργίας της CPU και των λειτουργιών εισόδου / εξόδου κ.λπ.).

15. Τι είναι προγραμματισμός τι είναι πρόγραμμα;

Ο προγραμματισμός ασχολείται με τη δημιουργία του προγράμματος, δηλαδή του συνόλου των εντολών που πρέπει να δοθούν στον υπολογιστή για την επίλυση ενός προβλήματος. Το πρόγραμμα το οποίο γράφεται σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού, δεν είναι απλώς η υλοποίηση του αλγορίθμου, αλλά βασικά στοιχεία του είναι τα δεδομένα και οι δομές δεδομένων επί των οποίων ενεργεί.

16. Ποιά στάδια περιλαμβάνει η επίλυση ενός προβλήματος με τον υπολογιστή;

- Περιλαμβάνει τα εξής στάδια: Προσδιορισμό του προβλήματος
- Ανάπτυξη του αντίστοιχου αλγορίθμου
- Συγγραφή προγράμματος (μορφή κατανοητή από τον υπολογιστή).

17. Ποιές είναι οι στοιχειώδεις ενέργειες που μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής;

Ο υπολογιστής είναι μία μηχανή που καταλαβαίνει μόνο δύο καταστάσεις, οι οποίες αντιπροσωπεύονται με δύο αριθμούς το μηδέν και το ένα, τα ψηφία του δυαδικού συστήματος. Το μόνο πράγμα που κάνει ο υπολογιστής είναι στοιχειώδεις ενέργειες σε ακολουθίες αυτών των δύο ψηφίων, αλλά αυτές τις ενέργειες τις εκτελεί με ασύλληπτη ταχύτητα. Ο υπολογιστής μπορεί απλά να αποθηκεύει στη μνήμη τις ακολουθίες των δυαδικών ψηφίων, να τις ανακτά, να κάνει στοιχειώδεις αριθμητικές πράξεις με αυτές και να τις συγκρίνει.



18. Τι είναι δεδομένα και τι πληροφορία; Ποιος ο ρόλος του αλγορίθμου στην παραγωγή πληροφορίας;

**Δεδομένα** είναι ακατέργαστα γεγονότα, αφαιρετική αναπαράσταση (απλοποιημένη όψη) της πραγματικότητας, των οποίων κάθε φορά η επιλογή εξαρτάται από τον τύπο του προβλήματος. Οι **πληροφορίες** παράγονται από τα δεδομένα και είναι αποτέλεσμα επεξεργασίας και συσχετισμού των δεδομένων. Από πληροφορίες μπορούν να παραχθούν νέες πληροφορίες. Ο αλγόριθμος αποτελεί το μέσο για τη παραγωγή πληροφορίας.

19. Να αναφέρετε τις σκοπιές από τις οποίες μελετά τα δεδομένα η πληροφορική;

α. **Υλικού:** Το υλικό επιτρέπει στα δεδομένα ενός προγράμματος να αποθηκεύονται στην κύρια μνήμη και στις περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή με διάφορες αναπαραστάσεις (π.χ. κώδικας ASCII).

β. **Γλωσσών προγραμματισμού:** Οι γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου επιτρέπουν τη χρήση διαφόρων τύπων μεταβλητών για να περιγράψουν ένα δεδομένο. Ο μεταφραστής κάθε γλώσσας είναι υπεύθυνος για την αποδοτικότερη μορφή αποθήκευσης κάθε μεταβλητής στον υπολογιστή.

γ. **Δομών δεδομένων:** Δομή δεδομένων είναι ένα σύνολο δεδομένων μαζί με ένα σύνολο επιτρεπτών λειτουργιών επί αυτών. Για παράδειγμα, μια τέτοια δομή είναι η εγγραφή που μπορεί να περιγράψει ένα είδος, πρόσωπο κλπ. Η εγγραφή αποτελείται από πεδία που αποθηκεύουν χαρακτηριστικά διαφορετικού τύπου (π.χ. κωδικός, περιγραφή κλπ.). Άλλη μορφή δομής δεδομένων είναι το αρχείο που αποτελείται από ένα σύνολο εγγραφών.

δ. **Ανάλυση δεδομένων:** Μελετώνται τρόποι καταγραφής και αλληλοσυσχέτισης των δεδομένων, έτσι ώστε να αναπαρασταθεί η γνώση για πραγματικά γεγονότα. Οι τεχνολογίες των *Βάσεων Δεδομένων*, της *Μοντελοποίησης Δεδομένων* και της *Αναπαράστασης Γνώσης* ανήκουν σε αυτή τη σκοπιά μελέτης των δεδομένων.

20. Τι μελετά ο κλάδος της θεωρίας πληροφοριών;

Η θεωρία πληροφοριών (Information theory) είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό πεδίο της πληροφορικής. Αντικείμενο μελέτης της αποτελούν η μέτρηση, η κωδικοποίηση και η μετάδοση της πληροφορίας.

21. Να περιγραφεί η εντολή επίλεξε.

**Επίλεξε** έκφραση

**περίπτωση** λίστα τιμών 1  
ομάδα εντολών 1

**περίπτωση** λίστα τιμών 2  
ομάδα εντολών 2

.....

**περίπτωση** λίστα τιμών N  
ομάδα εντολών N

**περίπτωση** αλλιώς  
ομάδα εντολών

N+1

<Έκφραση>

Είναι συνήθως μια μεταβλητή οποιουδήποτε τύπου,

Στη γενική όμως περίπτωση μπορεί να είναι:

- Αριθμητική πράξη (π.χ. **επίλεξε** x/T\_P(25))
- Συγκριτική πράξη (π.χ. **επίλεξε** x>0).
- ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ

Η έκφραση που βρίσκεται δίπλα στη δεσμευμένη λέξη **ΕΠΙΛΕΞΕ** μπορεί να είναι μεταβλητή (ΕΠΙΛΕΞΕ x), αριθμητική πράξη (ΕΠΙΛΕΞΕ x mod 2) ή συγκριτική πράξη (ΕΠΙΛΕΞΕ x < y).