

ΘΕΩΡΙΑ (101 ενδεικτικές ερωτήσεις)

ΚΕΦ 1

1. Τι είναι πρόβλημα;
2. Τι είναι το πρόβλημα της χιλιετίας;
3. Τι είναι η κατανόηση ενός προβλήματος και από τι εξαρτάται ;
4. Τι επηρεάζει τη σαφήνεια ενός προβλήματος ;
5. Τι ονομάζουμε «χώρο» ενός προβλήματος ;
6. Τι είναι δεδομένο;
7. Τι είναι πληροφορία;
8. Τι είναι η επεξεργασία δεδομένων;
9. Τι ονομάζουμε δομή ενός προβλήματος;
10. Τι γίνεται κατά τη διαγραμματική αναπαράσταση προβλημάτων;
11. Τι είναι η διαγραμματική αναπαράσταση προβλημάτων;
12. Τι είναι ο καθορισμός απαιτήσεων για ένα πρόβλημα και πως γίνεται;
13. Ποια τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος;
14. Ποιες οι τρεις κατηγορίες προβλημάτων (αναλυτικά και τα 3 κριτήρια);
15. Πότε αναθέτουμε την επίλυση ενός προβλήματος σε ΗΥ;
16. Ποιες λειτουργίες μπορεί να εκτελεί ένας ΗΥ;
17. Σε τι επίπεδο εκδηλώνεται η ικανότητα των ΗΥ;

ΚΕΦ 2

18. Τι είναι αλγόριθμος;
19. Ποια τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος;
20. Ποια η σχέση πληροφορικής και αλγόριθμου; (εκτός ύλης 2010-2011)
21. Ποιοι οι τρόποι αναπαράστασης ενός αλγόριθμου;
22. Τι σχήματα χρησιμοποιούνται σε διαγράμματα ροής και τι παριστάνει το καθένα;
23. Τι ονομάζουμε δομή ακολουθίας;
24. Τι ονομάζουμε σταθερά;
25. Τι ονομάζουμε μεταβλητή;
26. Τι ονομάζουμε τελεστή;
27. Τι ονομάζουμε έκφραση;
28. Τι είναι η εκχώρηση;
29. Δώστε ένα απλό παράδειγμα αλγορίθμου και περιγράψτε πως πληρούνται τα κριτήρια αυτού;
30. Τι ονομάζουμε δομή επιλογής;
31. Τι είναι οι σύνθετες, οι πολλαπλές και οι εμφωλευμένες (φωλιασμένες) διαδικασίες επιλογής;
32. Πότε χρησιμοποιείται ο κάθε τύπος επιλογής;
33. Κατασκευάστε τον «Πίνακα Αλήθειας» για τις λογικές πράξεις.
34. Τι ονομάζουμε δομή επανάληψης;
35. Πότε χρησιμοποιείται ο κάθε τύπος επανάληψης;

ΚΕΦ 6

36. Ποια τα στάδια επίλυσης προβλήματος με ΗΥ;
37. Τι είναι προγραμματισμός (πρόγραμμα); Τι γλώσσα προγραμματισμού;
38. Τι είναι γλώσσα μηχανής;
39. Τι είναι συμβολική γλώσσα ή γλώσσα χαμηλού επιπέδου;
40. Τι είναι ο συμβολομεταφραστής;
41. Τι είναι γλώσσα υψηλού επιπέδου; Ποια τα πλεονεκτήματά της;
42. Τι λέμε γλώσσα 4^{ης} γενιάς; Δώστε ένα παράδειγμα.
43. Πως ταξινομούνται οι γλώσσες προγραμματισμού;
44. Τι χαρακτηρίζει τις διαδικαστικές γλώσσες προγραμματισμού;
45. Υπάρχει κάποια γλώσσα προγραμματισμού που να χαρακτηρίζεται η καλύτερη;
46. Από τι προσδιορίζεται μια γλώσσα;
47. Τι περιλαμβάνει η γραμματική μιας γλώσσας;
48. Τι είναι τυπικό (τυπολογικό), τι συντακτικό και τι σημασιολογία μιας γλώσσας;
49. Ποιες οι διαφορές φυσικών και τεχνητών γλωσσών;
50. Τι είναι η ιεραρχική σχεδίαση προγράμματος;
51. Τι είναι τμηματικός προγραμματισμός;
52. Τι είναι ο δομημένος προγραμματισμός;
53. Πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού.
54. Τι είναι ο αντικειμενοστραφής προγραμματισμός; (εκτός ύλης 2010-2011)
55. Τι είναι ο παράλληλος προγραμματισμός; (εκτός ύλης 2010-2011)
56. Τι είναι πηγαίο και τι αντικείμενο πρόγραμμα;
57. Περιγράψτε τη διαδικασία μεταγλώττισης και σύνδεσης ενός προγράμματος.
58. Τι είναι βιβλιοθήκες, τι είναι συνδέτης και τι εκτελέσιμο πρόγραμμα;
59. Ποια η διαφορά διερμηνευτή και μεταγλωττιστή;
60. Τι είναι συντάκτης;

ΚΕΦ 3 (μέχρι και παράγραφο 3.7, κάποιες ενδεικτικές ερωτήσεις)

61. Τι μπορεί να παριστάνει μια θέση μνήμης (byte) με τιμή 11110001;
62. Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες επί των δομών δεδομένων;
63. Τι είναι Θεωρία Πληροφοριών;
64. Τι είναι Πληροφορική;
65. Από τι σκοπιές μελετά τα δεδομένα η πληροφορική;
66. Τι είναι Δομή Δεδομένων;
67. Τι είπε ο Wirth για τις Δομές Δεδομένων;
68. Τι είναι στατική δομή δεδομένων;
69. Τι είναι δυναμική δομή δεδομένων;
70. Ποιες οι διαφορές στατικής και δυναμικής δομής δεδομένων;
71. Τι είναι στοίβα;
72. Ποιες οι λειτουργίες σε μια στοίβα;
73. Τι είναι ουρά;
74. Ποιες οι λειτουργίες σε μια ουρά;
75. Τι είναι FIFO και τι LIFO;
76. Πως ορίζεται το πρόβλημα της αναζήτησης;
77. Πως γίνεται η σειριακή αναζήτηση;
78. Πως ορίζεται η ταξινόμηση;
79. Πως γίνεται η ταξινόμηση με τη μέθοδο φυσσαλίδας (ευθείας ανταλλαγής, bubblesort, straight exchange sort);
80. Γι γνωρίζετε για τις Δομές Δεδομένων Δευτερεύουσας μνήμης;

ΚΕΦ 9

81. Τι είναι πίνακας;
82. Πότε πρέπει να χρησιμοποιούνται οι πίνακες;
83. Πλεονεκτήματα της χρήσης των πινάκων σε ένα πρόγραμμα.
84. Μειονεκτήματα της χρήσης των πινάκων σε ένα πρόγραμμα.
85. Τι είναι πολυδιάστατοι πίνακες;
86. Δώστε ένα παράδειγμα χρήσης δισδιάστατου πίνακα.
87. Ποιες οι τυπικές επεξεργασίες πινάκων; Δώστε παραδείγματα.

ΚΕΦ 10 (παράγραφοι 10.1 έως 10.5.2, κάποιες ενδεικτικές ερωτήσεις)

88. Τι ονομάζουμε τμηματικό προγραμματισμό;
89. Πότε θα χρησιμοποιούσατε τμηματικό προγραμματισμό;
90. Τι είναι ένα υπο-πρόγραμμα;
91. Ποιες ιδιότητες πρέπει να διακρίνει ένα υποπρόγραμμα;
92. Πλεονεκτήματα του τμηματικού προγραμματισμού.
93. Τι ονομάζουμε παράμετρο ενός υποπρογράμματος;
94. Πότε χρησιμοποιούμε μια παράμετρο σε ένα υποπρόγραμμα;
95. Τι είναι διαδικασία;
96. Τι είναι συνάρτηση;
97. Ποια η διαφορά διαδικασίας και συνάρτησης;
98. Πως ορίζουμε και καλούμε μια διαδικασία;
99. Πως ορίζουμε και καλούμε μια συνάρτηση;
100. Πως γίνεται η χρήση της στοίβας στην κλήση διαδικασιών;
101. Ποιους κανόνες πρέπει να ακολουθούν οι λίστες παραμέτρων;