



Μ.Π.Σ. – «ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΞΥΛΟ»

Μάθημα: Σχεδίαση και Εφαρμογές Διαδραστικών Συστημάτων

Διδάσκοντας: Α. Καραγεώργος

24-05-2016

Επαναληπτικές Ερωτήσεις

1. Πότε τα έπιπλα καλούνται διαδραστικά και πότε ευφυή διαδραστικά;
2. Τι είναι η Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή και ποιος είναι ο στόχος της;
3. Ποιες είναι οι συσκευές εισόδου ενός διαδραστικού συστήματος;
4. Ποιες είναι οι συσκευές εξόδου ενός διαδραστικού συστήματος;
5. Ποιες συσκευές εισόδου και εξόδου χρησιμοποιούνται σε ένα ATM τράπεζας;
6. Ποια στυλ διάδρασης γνωρίζετε;
7. Ποιο στυλ διάδρασης ενδείκνυται για αρχάριους χρήστες και ποιο για έμπειρους;
8. Τι είναι η σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων;
9. Ποιες είναι οι αρχές της ανθρωποκεντρικής σχεδίασης;
10. Πόσες και ποιες είναι οι κατηγορίες χρηστών ενός διαδραστικού συστήματος; Δώστε παραδείγματα για κάθε κατηγορία.
11. Τι είναι οι απαιτήσεις στην ανάπτυξη ενός συστήματος;
12. Δώστε έναν ορισμό για την ευχρηστία.
13. Τι είναι οι μεθοδολογίες σχεδίασης διαδραστικών συστημάτων;
14. Ποιες μεθοδολογίες σχεδίασης διαδραστικών συστημάτων γνωρίζετε;
15. Να ακολουθήσετε όλες της φάσης ανάπτυξης της μεθοδολογίας LUCID για την ανάπτυξη του συστήματος ενός ATM.
16. Πως πραγματοποιείται η αξιολόγηση της σχεδίασης συστημάτων λογισμικού;
17. Ποιες είναι οι παράμετροι ευχρηστίας σύμφωνα με τον Nielsen;
18. Αναφέρετε ενδεικτικά 5 δείκτες ευχρηστίας συστημάτων λογισμικού.
19. Πως καθορίζονται οι τιμές των δεικτών ευχρηστίας;
20. Αναφέρετε τρεις δείκτες ευχρηστίας με τις αντίστοιχες τιμές τους για την εργασία «καταβίβαση λογισμικού από ιστότοπο».
21. Τι καλείται προτυποποίηση;



22. Γιατί χρειάζονται τα πρωτότυπα ενός συστήματος;
23. Ποια είδη πρωτοτύπων γνωρίζετε;
24. Ποιοι είναι οι στόχοι της αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων;
25. Ποια είναι τα συλλ αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων; Ποια τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα του κάθε συλλ;
26. Ποιοι είναι οι κανόνες σχεδίασης/αξιολόγησης της ευχρηστίας σύμφωνα με τον Nielsen;
27. Από ποιες τεχνολογίες απαρτίζεται ένα διαδραστικό σύστημα.
28. Τι είναι διεπαφή χρήστη;
29. Ποια τα πλεονεκτήματα της γραφικής διεπαφής χρήστη;
30. Αναφέρετε τις φάσεις πρωτυποποίησης μιας διεπαφής
31. Ποιες είναι οι βασικές αρχές σχεδίασης μιας διεπαφής χρήστη;
32. Αναφέρετε δύο τεχνολογίες διαδικτύου που χρησιμοποιούνται σε διαδραστικά συστήματα;
33. Αναφέρετε παραδείγματα χρήσης βάσεων δεδομένων σε διαδραστικά συστήματα.
34. Αφού χρησιμοποιήσετε, συγκρίνετε τα λογισμικά ανάπτυξης πρωτοτύπων που παρουσιάστηκαν.
35. Τι είναι αλγόριθμος;
36. Αναφέρετε δύο κατηγορίες γλωσσών προγραμματισμού.
37. Ποια είναι τα βασικά στοιχεία του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού;
38. Διαχωρίστε την έννοια της κλάσης από αυτή του αντικειμένου.
39. Τι γνωρίζετε για την ενθυλάκωση των κλάσεων.
40. Τι είναι και σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται η κληρονομικότητα των κλάσεων. Αναφέρετε ένα παράδειγμα.
41. Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού java.
42. Ποια είδη προγραμμάτων μπορούν να αναπτυχθούν με java;
43. Εξηγήστε τις φάσεις εκτέλεσης ενός προγράμματος Java.
44. Τι είναι τα πακέτα στη java αναφέρετε παραδείγματα χρήσης τους;
45. Με βάση ποια στοιχεία προσδιορίζουμε μια μεταβλητή;
46. Ποιοι τύποι δεδομένων αναφέρονται στους ακέραιους αριθμούς;
47. Σε τι διαφέρουν οι σταθερές από τις μεταβλητές;
48. Ποια εντολή χρησιμοποιείται για την είσοδο δεδομένων από το χρήστη.
49. Απαριθμήστε τρεις χαρακτήρες διαφυγής και τη χρήση τους.
50. Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται η δομή επιλογής και σε ποιες η δομή επανάληψης;
51. Πως υλοποιείται μια κλάση σε Java; Δώστε ένα παράδειγμα.
52. Δημιουργήστε μερικά αντικείμενα της κλάσης που προτείνατε.



53. Τι είναι οι αισθητήρες; Γιατί είναι αναγκαία η χρήση τους;
54. Πως κατηγοριοποιούνται οι αισθητήρες σύμφωνα με:
 - α. Τον τρόπο διέγερσής τους;
 - β. Τη μορφή του σήματος;
55. Απαριθμήστε πέντε διαφορετικούς τύπους αισθητήρων και αναφέρετε τη χρήση τους.
56. Αναφέρετε τουλάχιστον 5 στατικά και 2 δυναμικά χαρακτηριστικά των αισθητήρων.
57. Τι αντιπροσωπεύει το εύρος τιμών ενός αισθητήρα;
58. Τι αντιπροσωπεύει η ακρίβεια ενός αισθητήρα;
59. Τι αντιπροσωπεύει το στατικό σφάλμα ενός αισθητήρα;
60. Τι αντιπροσωπεύει η ταχύτητα απόκρισης ενός αισθητήρα;
61. Με βάση ποιους παράγοντες και χαρακτηριστικά επιλέγεται ένας αισθητήρας;
62. Για ποιο λόγο είναι απαραίτητη η πλατφόρμα επεξεργασίας σε ένα σύστημα αισθητήρων;
63. Ποιες πλατφόρμες επεξεργασίας γνωρίζετε και ποια τα πλεονεκτήματα τις κάθε μιας;
64. Τι είναι το Arduino και σε τι βασίζεται;
65. Ποια τα πλεονεκτήματα του Arduino;
66. Ποια είναι η βασική δομή ενός προγράμματος Arduino;
67. Τι ορίζουν οι σταθερές HIGH και LOW;
68. Τι καθορίζει η συνάρτηση `pinMode(pin, mode)`; Δώστε ένα παράδειγμα χρήσης της.
69. Γράψτε τον κώδικα που απαιτείται για να αναβοσβήνει ένα LED που είναι συνδεδεμένο στο pin 13 του Arduino.
70. Η φωτοαντίσταση έχει πολικότητα; Αν ναι, πως την αναγνωρίζουμε;
71. Τα LED έχουν πολικότητα; Αν ναι, πως την αναγνωρίζουμε;
72. Ποιος ο ρόλος της αντίστασης;
73. Πως βρίσκουμε το μέγεθος μιας αντίστασης;
74. Δώστε τον ορισμό της εξατομίκευσης.
75. Ποια τα πεδία εφαρμογής της εξατομίκευσης;
76. Αναφέρετε τρεις στόχους της εξατομίκευσης.
77. Ποιους τύπους εξατομίκευσης γνωρίζετε;
78. Σε τι διαφέρουν οι προσαρμόσιμες από τις προσαρμοστικές εφαρμογές.
79. Αναφέρετε τις λειτουργίες ενός συστήματος εξατομίκευσης;
80. Ποια βήματα περιλαμβάνει η διαδικασία της εξατομίκευσης μιας υπηρεσίας ή ενός συστήματος;
81. Ποιες τεχνικές συλλογής και ανάλυσης δεδομένων γνωρίζετε;
82. Τι θα εμφανίσει το παρακάτω κομμάτι κώδικα στην οθόνη;



```
class IfElseDemo {
    public static void main(String[] args) {

        int testscore = 76;
        char grade;

        if (testscore >= 90) {
            grade = 'A';
        } else if (testscore >= 80) {
            grade = 'B';
        } else if (testscore >= 70) {
            grade = 'C';
        } else if (testscore >= 60) {
            grade = 'D';
        } else {
            grade = 'F';
        }
        System.out.println("Grade = " + grade);
    }
}
```

83. Τι θα εμφανίσει το παρακάτω κομμάτι κώδικα στην οθόνη;

```
public class Test {

    public static void main(String args[]){
        int [] numbers = {10, 20, 30, 40, 50};

        for(int x=0; x<5; x++ ){
            System.out.print(numbers[x]);
            System.out.print(",");
        }
    }
}
```

84. Τι κάνει το παρακάτω κομμάτι κώδικα στο Arduino uno;

```
void setup() {
    pinMode(13, OUTPUT);
}
```

```
void loop() {
    digitalWrite(13, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(13, LOW);
}
```



```
delay(1000);  
}
```