Modele de subiecte pentru examenul de licență la programul de studii Informatică

1. *Care este diferenţa dintre instrucţiunile de decizie şi cele repetitive? Daţi exemple de instrucţiuni in C# sau Java din cele două categorii.*
2. *Descrieţi un algoritm de sortare a valorilor dintr-un vector.*
3. *Care este unitatea de măsură pentru informatie ?*
4. *Descrieţi algoritmul de căutare binară a unei valori într-un vector.*
5. *Enumeraţi cel puţin 5 comenzi SQL şi explicaţi rolul acestora.*
6. *Care este rolul constructorilor în cadrul unei clase? Ce alte elemente pot exista într-o clasă?*
7. *Ce înţelegeţi prin securitatea informaţiei în reţeaua Internet? Daţi exemple de metode pentru asigurarea securităţii informaţiei.*
8. *Ce este un obiect in programarea OOP ?*
9. *Descrieţi principiile de criptare folosind algoritmii simetrici si algoritmii asimetrici.*
10. *Daţi câteva exemple de avantaje şi dezavantaje în utilizarea vectorilor sau a listelor alocate dinamic pentru memorarea de date.*
11. *Ce este o baza de date ? Exemplu.*
12. *Descrieţi pe scurt tehnica de programare Divide et Impera şi daţi un exemplu de problemă care se poate rezolva utilizând această tehnică.*
13. *Ce este semnătura electronică? Daţi un exemplu de utilizare.*
14. *Descrieţi pe scurt tehnica de programare Backtracking şi daţi un exemplu de problemă care se poate rezolva utilizând această tehnică.*
15. *Cum se instantiaza un obiect in C# sau JAVA?*
16. *Descrieţi pe scurt conceptul de recursivitate.*
17. *Ce este Inteligenta Artificiala? Daţi exemple de aplicaţii ale acesteia.*
18. *Explicaţi pe scurt conceptul de moştenire din programarea orientată pe obiecte.*
19. *Ce se înţelege şi ce se urmăreşte prin optimizarea unei pagini web?*
20. *Explicaţi pe scurt conceptele de criptologie, criptografie şi criptanaliză.*
21. *Ce este polimorfismul in C# sau JAVA? Dati exemple.*
22. *Ce este un SGBD relaţional? Ce tipuri de relaţii cunoaşteţi?*
23. *Descrieţi pe scurt tehnica de programare Divide et Impera şi daţi un exemplu de problemă care se poate rezolva utilizând această tehnică*
24. *Ce înţelegeţi prin securitatea informaţiei în reţeaua Internet? Daţi exemple de metode pentru asigurarea securităţii informaţiei.*
25. *Ce este mostenirea in OOP ? Ce tip de mostenire exista in C# ?*
26. *Care sunt principalele tehnologii pentru realizarea unei pagini web?*
27. *Ce este un SGBD relaţional? Explicaţi conceptul de normalizare.*
28. *Ce este o clasa si care sunt membrii ei ?Ce este un obiect?*
29. *Ce este o baza de date? Explicaţi conceptul de normalizare.*
30. *Instructiuni de decizie intr-un limbaj de programare. Exemple*
31. *Ce sun porțile logice? Exemple.*
32. *Care este diferența dintre .NET Framework și .NET Core?*
33. *Cum este implementată tratarea erorilor/ exception handling în C#?*
34. *Ce sunt tipurile valori/value types și ce sunt tipurile referință/reference types în C#? Exemple.*
35. *Ce este ADO.NET?*
36. *Care este diferența dintre metodologia Waterfall și cea Agile?*
37. *Care sunt ciclurile de viata a unui proiect software?*
38. *Definiti procesul Scrum in metodologia Agile.*
39. *Definiti procesul de Estimare in metodologia Agile.*
40. *Ce este testul Turing?*
41. *Sunt Siri (Apple) sau Alexa (Amazon) “inteligente”? Dar IBM Watson? Explicati.*
42. *Ce este un sistem expert?*
43. *Ce este logica fuzzy?*
44. *Ce inseamna un calculator neuromorfic?*
45. *Ce este un perceptron?*
46. *Ce este o functie de activare? Exemple.*
47. *Ce este un algoritm de invatare? Clasificare acestora.*
48. *Ce este si cum functioneaza algoritmul backpropagation?*
49. *Ce inseamna Deep Neural Networks si Deep Learning?*
50. *Ce inseamna Recurrent Neural Networks?*
51. *Ce inseamna Convolutional Neural Networks?*
52. *De ce sunt folosite acceleratoarele grafice pentru AI?*
53. *Enumerati si exemplificati tipuri de roboti.*