

Maturitní témata z programování – ústní zkouška

1. Programovací jazyky – vývoj, kategorizace
2. Základní charakteristiky technologie .NET
3. Základy algoritmicke v OOP řízeném událostmi, třídy a objekty
4. Modifikátory přístupu, zapouzdření, přístupové vlastnosti, přetížené metody
5. Dědičnost a polymorfismus, abstraktní třídy a metody
6. Charakteristika jazyka C#.NET
7. Přiřazovací, relační a logické operátory (na příkladu jazyka C#.NET); přetěžování operátorů, definice vlastních operátorů
8. Řízení běhu programu
9. Podmíněné příkazy
10. Iterační příkazy – cykly
11. Možnosti C#.NET pro komunikaci s uživatelem, ošetřování vstupů od uživatele, práce se souborovým systémem
12. Předdefinované datové typy, výčtové datové typy, pole; konverze typů, struktury
13. Dynamické datové typy (kolekce – seznamy, slovníky, fronta, zásobník)
14. Konstruktory, destruktory vs. metoda Dispose, překrývání metod, zapečetěné třídy a metody, rozhraní
15. Výjimky a jejich ošetřování
16. Práce s vlákny (threading) a delegáty
17. Efektivita programového kódu
18. Řadící algoritmy
19. Rekurzivní algoritmy
20. Grafové úlohy a nejdůležitější algoritmy pro jejich řešení
21. Paměťová média a zálohování dat
22. Bezpečnost dat, zabezpečení softwaru a jeho licencování
23. Kryptologie a její využití v informatice
24. Kategorizace počítačových sítí
25. Model OSI a jeho vrstvy
26. Datová základna, způsoby organizace dat v datové základně
27. Relační databanky, struktura relační databáze a metadata v relační databázi
28. Nástroje pro zajišťování integrity dat v relační databance
29. Jazyk SQL