



- Adresování a správa paměti, Garbage collector
- Algoritmizace - Grafy, Prohlédávání stavového prostoru, Řazení
- Algoritmizace - Rekurse, Brute Force, Heuristiky, Nedeterministické algoritmy
- Architectural design patterns - MVC, Multitier, Monolithic, P2P, Client/Server
- Asymptotické paměťové a časové složitosti
- Behavioral design patterns - Iterátor, Command a Strategy
- Creational design patterns - Object pool, Singleton a Factory metoda
- Datové struktury s klíčem, indexem a hashované
- Datové struktury s opakováním a bez opakování
- Datové struktury: Spojový seznam, Strom, Fronta, Zásobník, Halda
- Datové typy, Generika, Výčtové datové typy, Struktury
- Komunikace s databázovým systémem
- Konstanty, Statické metody a vlastnosti, Anonymní metody (Lambda), Ukazatel na metodu (delegát)
- Metodiky a životní cyklus vývoje softwaru
- Principy objektového programování, agregace a kompozice objektů
- Rozhraní, dědičnost, abstraktní třídy a přetěžování.
- Seřazené a neseřazené datové struktury
- Soubory a serializace Stringy, regulární výrazy, parsování textu, kódování
- Structural design patterns - Decorator, Proxy a Flyweight
- Síťová komunikace
- Testování, Unit testování a dokumentace zdrojového kódu
- Uživatelské rozhraní - Události, Kontrola vstupů, Layout, Ovládací prvky
- Vlákna, Paralelní programování, Asynchronní metody, Concurrent design patterns
- Výjimky a aserce, debugování a zpracování chyb