

Sadržaj: Pojam algoritama. Iterativni i rekurzivni algoritmi. Uvod u asimptotsku analizu algoritama. O i Θ notacija. Matematičke osnove algoritama. Pojam izračunljivosti i algoritamske rješivosti. Algoritamski nerješivi problemi. Tehnike za sintezu algoritama. Konstrukcija indukcijom. Princip "podijeli i osvoji". Elementarni algoritmi za sortiranje. Brzi algoritmi za sortiranje. Shell sort. Bubble sort. Merge Sort. Heap Sort. Quick Sort. Radix Sort. Brzi algoritmi za pretraživanje. Heš tabele i funkcije. Višestruko heširanje. Opća teorija rekurzivnih algoritama. Uklanjanje rekurzije. Ubrzavanje rekurzije. Dinamičko programiranje. Pohlepni algoritmi. Problem ranca i srodni problemi. Rekurzija sa pamćenjem kao alternativa dinamičkom programiranju. Randomizacija i njena uloga u sintezi algoritama. Algoritmi Monte Carlo i Las Vegas tipa.