

Plan dela pri predmetu Podatkovne strukture in algoritmi 2 (PSA2)

1. Kombinatorična optimizacija:

- Splošno o požrešni metodi in razni enostavni zgledi uporabe požrešne metode. Huffmanovo kodiranje, Primov in Kruskalov algoritem ter nekaj drugih algoritmov. Matroidi. Matroidi in požrešna metoda.

2. Drevesa kot podatkovna struktura:

- Splošno o drevesih in drevesih s korenom. Dvojiška iskalna drevesa, uravnorežena drevesa. AVL drevesa, Rdeče-črna drevesa. B drevesa in B+ drevesa. Predponska drevesa. Dvojiške kopice, binomske kopice, Fibonacijeve kopice.

3. Težki problemi:

- Primeri NP-težkih problemov. Prevedba enega problema na drugega. Izomorfizem grafov.

4. Splošne metode za reševanje težkih problemov:

- Aproksimacijski in verjetnostni algoritmi: splošno in različni zgledi
- Metahevrstike: genetski algoritem, kolonije mravljič, simulacija hlajenja,...