

Pirmoji užduotis

Tikslas: įsisavinti rūšiavimo algoritmus.

1. Modifikuoti rūšiavimą įterpimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja labai didelius sveikus skaičius įterpimo metodu.
2. Modifikuoti rūšiavimą išrinkimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja labai didelius sveikus skaičius išrinkimo metodu.
3. Modifikuoti rūšiavimą burbuliuo metodo: parašyti programą, kuri rūšiuoja labai didelius sveikus skaičius burbuliuo metodo.
4. Modifikuoti rūšiavimą įterpimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja vieno kintamojo daugianarius įterpimo metodu.
5. Modifikuoti rūšiavimą išrinkimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja vieno kintamojo daugianarius išrinkimo metodu.
6. Modifikuoti rūšiavimą burbuliuo kometodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja vieno kintamojo daugianarius burbuliuo kometodu.
7. Modifikuoti rūšiavimą kevalo (Shellsort) metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja labai didelius sveikus skaičius kevalo metodu.
8. Modifikuoti rūšiavimą kevalo (Shellsort)metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja vieno kintamojo daugianarius kevalo metodu.
9. Modifikuoti greitą rūšiavimą (quicksort): parašyti programą, kuri rūšiuoja labai didelius sveikus skaičius greito rūšiavimo metodu.
10. Modifikuoti greitą rūšiavimą: parašyti programą, kuri rūšiuoja vieno kintamojo daugianarius greito rūšiavimo metodu.
11. Modifikuoti rūšiavimą įterpimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
12. Modifikuoti rūšiavimą išrinkimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
13. Modifikuoti rūšiavimą burbuliuo metodo: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
14. Modifikuoti rūšiavimą greito rūšiavimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
15. Atlikti eksperimentus, rūšiuojant 10000 atsitiktinių skaičių Shellsort metodu, kad būtų parinkta tinkamiausia x reikšmė inkrementinėje sekoje 1 4 x 40 121 364 1093 3280 9841, taip kad algoritmas rūšiuotų greičiausiai.
16. Modifikuoti greito rūšiavimo (quicksort) algoritmą ir parašyti programą, kad šis rūšiavimas būtų stabilus tiesiniams sąrašams.
17. Parašyti programą, kuri surastų failą greito rūšiavimo (quicksort) algoritmo geriausiam atvejui (kiekviena particija dalina failą į du failus, kurių ilgiai skiriasi ne daugiau kaip 1).
18. Realizuoti rekursyvų greito rūšiavimo algoritmą, empiriškai nustatant reikalingą steko dydį, kai rūšiuojama 1000, 10000, 100000, 1000000 skaičių.
19. Parašyti programą įterpimo rūšiavimo algoritmui, kuri dirba daug kartų ir rūšiuoja įvairių dydžių failus, matuodama darbo laiką ir sudaro tokių darbo laikų pasiskirstymą.
20. Parašyti programą išrinkimo rūšiavimo algoritmui, kuri dirba daug kartų ir rūšiuoja įvairių dydžių failus, matuodama darbo laiką ir sudaro tokių darbo laikų pasiskirstymą.

21. Parašyti programą burbuliuko rūšiavimo algoritmui, kuri dirba daug kartų ir rūšiuoja įvairių dydžių failus, matuodama darbo laiką ir sudaro tokių darbo laikų pasiskirstymą.
22. Parašyti programą shellsort rūšiavimo algoritmui, kuri dirba daug kartų ir rūšiuoja įvairių dydžių failus, matuodama darbo laiką ir sudaro tokių darbo laikų pasiskirstymą.
23. Parašyti programą greito rūšiavimo (quicksort) algoritmui, kuri dirba daug kartų ir rūšiuoja įvairių dydžių failus, matuodama darbo laiką ir sudaro tokių darbo laikų pasiskirstymą.
24. Parašyti programą, kuri rūšiuoja duomenis pasiskirstymų skaičiavimo metodu, kai duomenys yra ilgi skaičiai, o rūšiavimo raktu imamas skaitmuo, esantis fiksuotoje pozicijoje.
25. Parašyti programą, kuri rūšiuoja N atsitiktinių skaičių greito rūšiavimo metodu ir nustato vidurinį kiekį partijų, turinčių 0, 1, 2 arba 3 elementus.
26. Sukurti efektyvų algoritmą ir parašyti programą, kuri iš n duotų skaičių surastų k mažiausių.
27. Parašyti programas *heapsort*, kada naudojamos dvi skirtingos operacijos: išmesti mažiausią ir išmesti didžiausią. Palyginti jų darbą (operacijų pasiskirstymams) esant tai pačiai duomenų sekai.
28. Modifikuoti rūšiavimą shellsort metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
29. Modifikuoti rūšiavimą pasiskirstymų skaičiavimo įterpimo metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.
30. Modifikuoti rūšiavimą heapsort metodu: parašyti programą, kuri rūšiuoja abėcėlės tvarka kintamo ilgio žodžius.