

Bài thực hành 13

1 Mục tiêu

- Các thuật toán sắp xếp

2 Bài tập

Câu 1.[mergesort.cpp]

Cài đặt thuật toán sắp xếp hòa nhập để sắp tăng dần một dãy số nguyên.

Chạy thử thuật toán với dãy số nguyên đọc từ tệp input.txt. Tệp này chứa các số nguyên, mỗi số một dòng. Kết quả sắp ghi ra tệp output1.txt, mỗi số một dòng.

Câu 2.[quicksortleft.cpp]

Cài đặt thuật toán sắp xếp nhanh để sắp tăng dần một dãy số nguyên. Chọn chốt là phần tử đầu mảng.

Chạy thử thuật toán với dãy số nguyên đọc từ tệp input.txt. Tệp này chứa các số nguyên, mỗi số một dòng. Kết quả sắp ghi ra tệp output2.txt, mỗi số một dòng.

Câu 3.[quicksortmid.cpp]

Cài đặt thuật toán sắp xếp nhanh để sắp tăng dần một dãy số nguyên. Chọn chốt là phần tử giữa mảng.

Chạy thử thuật toán với dãy số nguyên đọc từ tệp input.txt. Tệp này chứa các số nguyên, mỗi số một dòng. Kết quả sắp ghi ra tệp output3.txt, mỗi số một dòng.

Câu 4.[heapsort.cpp]

Cài đặt thuật toán sắp xếp sử dụng cây thứ tự bộ phận để sắp tăng dần một dãy số nguyên.

Chạy thử thuật toán với dãy số nguyên đọc từ tệp input.txt. Tệp này chứa các số nguyên, mỗi số một dòng. Kết quả sắp ghi ra tệp output4.txt, mỗi số một dòng.

Câu 5.[linearsort.cpp]

Cài đặt thuật toán sắp xếp tuyến tính mảng A chứa n số nguyên nằm trong đoạn $[0, n^2-1]$ và chạy thử một ví dụ đơn giản.

Gợi ý: Tham khảo http://en.wikipedia.org/wiki/Radix_sort .