

Sinh viên:

Lớp:

Ngày thi:

Tập số liệu nhiệt độ nước biển Đông tại một số tầng sâu có quy cách ghi như sau:

Khối tiêu đề: Gồm 4 dòng.

- Dòng 1: lần lượt ghi kinh độ, vĩ độ của góc trên bên trái, kinh độ, vĩ độ của góc dưới bên phải vùng quan trắc ($130^{\circ}25'$ được biểu diễn dạng 13025 - DMM)
- Dòng 2: các bước lưới theo hướng kinh tuyến theo phút.
- Dòng 3: các bước lưới theo hướng vĩ tuyến theo phút.
- Dòng 4 ghi số tầng quan trắc, liệt kê độ sâu của từng tầng, thứ tự tăng dần theo độ sâu.

Khối số liệu:

- Ứng với mỗi tầng quan trắc là một bảng số hai chiều ghi nhiệt độ, theo thứ tự từ tây sang đông, từ bắc xuống nam.
- Các bảng 2 chiều như đã mô tả xếp theo thứ tự từ tầng trên cùng xuống tới tầng dưới cùng tương ứng các độ sâu đã liệt kê ở dòng 2 của khối tiêu đề.

Quy cách:

- Nhiệt độ tại các tọa độ không thuộc vùng nước ghi bằng số -32767.
- Các số cách nhau ít nhất một khoảng trống.

Viết chương trình cho phép thực hiện những việc sau:

1. Nhập tên file dữ liệu (đầu vào) và tên file ghi kết quả (đầu ra) từ bàn phím.
2. Hiển thị thông tin về miền quan trắc.
3. Hiển thị các độ sâu quan trắc lên màn hình với chú thích thích hợp để cho người dùng chọn một độ sâu trùng với một trong các tầng.
4. Ghi các giá trị nhiệt độ của các điểm thuộc vùng nước tại tầng sâu đó vào file đầu ra thành 3 cột số tách rời nhau theo thứ tự: kinh độ, vĩ độ, nhiệt độ (các số thực ghi với hai chữ số ở phần thập phân).

Ghi chú:

1. Chạy thử bằng tay: dùng tập số liệu data_2_so_lieu_it.txt. tệp này chỉ có 3 số liệu, thích hợp làm thủ công.
2. Nếu muốn chạy thử chương trình có thể dùng tập data_2.txt.