

BÀI TẬP MẢNG

BÀI TẬP BẮT BUỘC

1. Xuất các số nguyên tố có trong mảng số nguyên ra màn hình.
2. Kiểm tra mảng có đối xứng hay không ?
3. Viết hàm xóa phần tử có chỉ số k trong mảng số nguyên a có n phần tử.
Nếu giá trị của $k < 0$ hoặc $k \geq n$ thì không xóa và hàm trả về giá trị 0. Ngược lại ta xóa giá trị phần tử $a[k]$ và hàm trả về giá trị 1.
4. Tìm vị trí phần tử lớn thứ hai đầu tiên tìm thấy trong mảng.
5. Tìm vị trí của phần tử có giá trị âm lớn nhất trong mảng số nguyên.
6. Xóa tất cả các phần tử nhỏ hơn X (X là tham số của hàm)
7. Xóa các phần tử trùng với X trong mảng 1 chiều (giữ lại X đầu tiên)
8. Chèn số X vào phía sau phần tử có giá trị lớn nhất đầu tiên tìm thấy trong mảng.
9. Xuất ra tất cả các mảng con tăng dần trong mảng lớn.
10. Tách các số nguyên tố có trong mảng a đưa vào mảng b.

BÀI TẬP LÀM THÊM

Các thao tác nhập xuất

1. Viết hàm nhập mảng số nguyên a có n phần tử từ bàn phím. Điều kiện giá trị của n: $5 < n < 100$. Nếu giá trị n không thỏa điều kiện này thì yêu cầu người dùng nhập lại .
2. Viết hàm tìm kiếm giá trị x trong mảng số nguyên a có n phần tử. Nếu tìm thấy thì hàm trả về vị trí phần tử đầu tiên có giá trị bằng x. Ngược lại hàm trả về giá trị -1.
3. In ra phần tử âm của mảng
4. In ra các phần tử có giá trị lẻ của mảng
5. In ra các phần tử chẵn và nhỏ hơn 20

Các thao tác tìm kiếm

6. Vị trí cuối cùng của phần tử x trong mảng
7. Vị trí số nguyên tố đầu tiên trong mảng nếu có
8. Tìm số nhỏ nhất trong mảng
9. Tìm số lớn nhất trong mảng
10. Tìm số dương nhỏ nhất / lớn nhất trong mảng
11. Tìm vị trí phần tử có giá trị x xuất hiện cuối cùng trong mảng
12. Tìm vị trí của phần tử nhỏ nhất trong mảng 1 chiều
13. Tìm vị trí của phần tử lớn nhất trong mảng 1 chiều
14. Tìm phần tử xuất hiện nhiều nhất trong mảng số nguyên

Các thao tác sắp xếp

15. Sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần
16. Sắp xếp các phần tử chẵn giảm dần
17. Sắp xếp các phần tử âm dương trong mảng
18. Sắp xếp mảng sao cho các số dương đứng đầu mảng giảm dần, kế đến là các số âm tăng dần, cuối cùng là các số 0.

Các thao tác thêm/xóa/sửa

19. Xóa phần tử tại vị trí i trong mảng
20. Xóa phần tử có giá trị lớn nhất trong mảng
21. Xóa tất cả các phần tử nhỏ hơn X
22. Xóa phần tử có giá trị gần X nhất
23. Chèn X vào vị trí đầu của mảng 1 chiều
24. Chèn X vào phía sau phần tử có giá trị lớn nhất trong mảng
25. Chèn phần tử X vào tất cả các phần tử chẵn của mảng

- 26. Thêm số 0 đằng sau các số nguyên tố trong mảng
- 27. Xóa tất cả số nguyên tố có trong mảng
- 28. Sửa các số nguyên tố có trong mảng thành số 0
- 29. Viết hàm xóa tất cả các phần tử có giá trị là số âm trong mảng số nguyên a có n phần tử ;
- 30. Xóa các phần tử trùng với X trong mảng 1 chiều
- 31. Chèn X vào dãy sao cho dãy vẫn có thứ tự tăng dần

Các thao tác kiểm tra

- 32. a. Mảng có phải là mảng toàn chẵn / toàn lẻ
- 33. b. Mảng có phải là mảng toàn số nguyên tố
- 34. c. Mảng có phải là mảng tăng dần / giảm dần
- 35. d. Kiểm tra mảng có đối xứng hay không?
- 36. Kiểm tra dãy A có phải là con của dãy B không?
- 37. Kiểm tra mảng có thứ tự tăng hay không ?

Các thao tác tính toán

- 38. Đếm các phần tử trong mảng có giá trị chia hết cho 2 nhưng không chia hết cho 4
- 39. Tính tổng các số nguyên tố có trong mảng
- 40. Tính tổng các số chẵn / lẻ trong mảng
- 41. Tính tổng các phần tử ở vị trí chẵn trong mảng 1 chiều
- 42. Tính tổng các phần tử cực đại trong mảng số nguyên
- 43. Tính tổng các phần tử cực tiểu trong mảng

Các thao tác xử lý

- 44. Tách các số nguyên tố có trong mảng a đưa vào mảng b.

45. Tách mảng a thành 2 mảng b (chứa các số nguyên dương) và c (chứa các số còn lại)
46. Tách 1 mảng thành 2 mảng chẵn và lẻ
47. Nối 2 mảng số nguyên
48. Chỉ ra số hạng lớn thứ k của mảng
49. Đảo ngược mảng.
50. Hàm đếm số lượng mảng con tăng có trong mảng số nguyên