SOURCE PRF

**Kỹ Thuật Lập Trình C CLB – TEAM CODE**

**Để tham gia CLB liên hệ page: TeamCode –** [**Tại đây**](https://www.facebook.com/Team.code.vn) **Để đăng ký khóa học:** [**Tại đây**](https://www.facebook.com/Team.code.vn)

**Để nhận solution tham gia group hỏi đáp:** [**Tại đây**](https://www.facebook.com/groups/teamcode.vn)



|  |  |
| --- | --- |
| **CHUYÊN ĐỀ** | **SOLUTION** |
| **SỐ HỌC** | **CODE** |
| 1. Tổng 2 số nguyên | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%d", a+b); **return** 0;  } |
| 2. Tổng 2 số thực, làm tròn 2 số sau chấm thập phân. | #include <stdio.h>  **int** main(){  **float** a,b; scanf("%f%f", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("**%.2f**", a+b); **return** 0;  } |
| 3. Số max trong 3 số nguyên | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b,c;  scanf("%d%d%d", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); **if**(a<b) a = b;  **if**(a<c) a = c; printf("%d", a); **return** 0;  } |
| 4. Số max trong 3 số thực | #include <stdio.h>  **int** main(){  **float** a,b,c;  scanf("%f%f%f", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); **if**(a<b) a = b;  **if**(a<c) a = c; printf("%f", a); **return** 0;  } |
| 5. Số min trong 3 số nguyên | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b,c;  scanf("%d%d%d", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); **if**(a>b) a = b;  **if**(a>c) a = c; printf("%d", a); **return** 0;  } |
| 6. Số min trong 3 số thực | #include <stdio.h>  **int** main(){  **float** a,b,c;  scanf("%f%f%f", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); **if**(a>b) a = b;  **if**(a>c) a = c; printf("%f", a); **return** 0;  } |

|  |  |
| --- | --- |
| 7. Nhập 2 số nguyên a và b. **Tính**  diện tích, chu vi hình chữ nhật | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%d %d", (a+b)\*2, a\*b); **return** 0;  } |
| 8. Nhập a, b. **Tính** giá trị biểu thức (a+b)\*2 1 | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%d %d", (a+b)\*2, a\*b); **return** 0;  } |
| 9. Nhập số nguyên n. Tính **tổng**  các số từ 1 đến n | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** n; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%d", (n\*(n+1))/2); **return** 0;  } |
| 10. **Tổng** các số nguyên trong đoạn [a, b]. Với a và b là 2 số cho trước | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n");  printf("%d", (b\*(b+1))/2 - (a\*(a-1))/2);  **return** 0;  } |
| 11. Tính trung bình cộng 3 số nguyên a, b và c. Đưa ra làm tròn 2 số sau chấm thập phân. | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b,c;  scanf("%d%d%d", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%.2f", (a+b+c)/3.0); **return** 0;  } |
| 12. Tính trung bình cộng 2 số nguyên a và b cho trước. | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); printf("%.2f", (a+b)/2.0); **return** 0;  } |
| 13. Kiểm tra 3 cạnh có phải tam giác hay không ?  3 số nguyên a,b,c được nhập từ bàn phím | #include <stdio.h>  **int** main(){  **int** a,b,c;  scanf("%d%d%d", &a, &b, &c); printf("\nOUTPUT: \n"); **if**(a+b>c && a+c>b && b+c>a){  printf("YES");  }  **else**{  printf("NO");  } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **return** 0;  } |
| 14. Liệt kê các ước của số nguyên n | #include <stdio.h> |
| cho trước | **int** main(){  **int** n, i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | printf("\nOUTPUT: \n"); |
|  | **for**(i=1;i<=n;++i){ |
|  | **if**(n%i==0){ |
|  | printf("%d ", i); |
|  | } |
|  | } |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| 15. Đếm số lượng phần tử các chữ | #include <stdio.h> |
| số của số nguyên n cho trước | **int** main(){  **int** n, i, cnt=0; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | printf("\nOUTPUT: \n"); |
|  | **while**(n!=0){ |
|  | cnt++; |
|  | n/=10; |
|  | } |
|  | printf("%d", cnt); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| 16. Đếm phần tử chẵn có trong số | #include <stdio.h> |
| nguyên n cho trước. | **int** main(){  **int** n, i, cnt=0; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | printf("\nOUTPUT: \n"); |
|  | **while**(n!=0){ |
|  | **if**((n%10)%2==0) cnt++; |
|  | n/=10; |
|  | } |
|  | printf("%d", cnt); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| 17. Nhập 2 số thực a và b. Kiểm tra xem chúng có cùng dấu hay không ? | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **float** a,b; scanf("%f%f", &a, &b); printf("\nOUTPUT:\n"); **if**(a\*b>0)  printf("YES");  **else**  printf("NO");  **return** 0;  } |
| 18. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc nhất ax + b = 0 | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **float** a,b; scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT:\n"); **if**(a==0){  **if**(b==0){  printf("PT - VSN");  }  **else**{  printf("PT - VN");  }  }  **else**{  printf("Nghiem x = %.3f", (**float**)-b/a);  } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **return** 0;  } |
| 19. Nhập số nguyên n (0<n<13) cho biết tháng n có bao nhiêu ngày ? Được biết tháng 2 luôn có 28 ngày | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** a; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT:\n");  **if**(n==2){  printf("28 DAY");  }  **else if**(n==4 || n==6 || n==9 || n==11){ printf("30 DAY");  }  **else**{  printf("31 DAY");  }  **return** 0;  } |
| 20. Lũy thừa, tính **ab**. Với a và b nhập từ bàn phím | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** a,b;  scanf("%d%d", &a, &b); printf("\nOUTPUT: \n"); **int** res = 1; **for**(i=0;i<b;++i) res\*=a; pritnf("%d", res); **return** 0;  } |
| 21. Kiểm tra số nguyên n nhập từ bàn phím xem có phải **số đối xứng** hay không ? | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT: \n");  **int** r = n; **int** v = 0; **while**(r!=0){  v\*=10; v+=(r%10);  r/=10;  }  **if**(v==n) printf("YES"); **else** printf("NO"); **return** 0;  } |
| 22. Kiểm tra **số hoàn hảo** n nhập từ bàn phím ? Nếu số hoàn hảo in ra “YES” ngược lại in ra “NO”.  - Số hoàn hảo là số có tổng các ước của nó bằng chính nó. | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT: \n"); **int** res = 0; **for**(i=1;i<n;++i){  **if**(n%i==0){  res+=i;  }  }  **if**(res==n) printf("YES");  **else** printf("NO");  **return** 0;  } |

|  |  |
| --- | --- |
| 23. Nhập số thực n. **Kiểm tra** xem đạt hay chưa. Biết n là điểm số của sinh viên ?  - Nếu 5.0 <= n <= 10.0 : PASS  - Ngược lại: FAILED | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **float** n; scanf("%f", &n);  printf("\nOUTPUT: \n");  **if**(5.0<=n && n<=10.0){ printf("PASS");  }  **else**{  printf("FAILED");  }  **return** 0;  } |
| 24. Nhập 5 số nguyên a1, a2, a3,a4, a5. Đếm số lượng số chẵn và số lượng số lẻ ? | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** a[5], i, even=0, odd=0;  **for**(i=0;i<5;++i){ scanf("%d", &a[i]);  (a[i]%2==0?even++:odd++);  }  printf("\nOUTPUT: \n"); printf("EVEN: %d \n", even); printf("ODD: %d \n", odd); **return** 0;  } |
| 1. Kiểm tra số n có phải **số nguyên tố (prime)** hay không ?    * Nếu n là số nguyên tố đưa ra “YES”    * Ngược lại đưa ra “NO” | #include <stdio.h>  **int** Check\_prime(**int** x){ **int** i; **for**(i=2;i\*i<=x;++i){  **if**(x%i==0) **return** 0;  }  **return** x>1;  }  **int** main()  {  **int** n; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT: \n"); printf((Check\_prime(n))==1?"YES":"NO"); **return** 0;  } |
| 26. Nhập số nguyên n. Kiểm tra n là số chẵn hay lẻ ? | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n; scanf("%d", &n);  printf("\nOUTPUT: \n");  **if**(n&1){  printf("LE");  }  **else**{  printf("CHAN");  }  **return** 0;  } |
| 27. **Chuyển đổi cơ số**. Chuyển n từ cơ số 10 sang cơ số 2?  Ví dụ: 5  101 | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **long** dec,rem,i=1,sum=0; scanf("%ld", &dec); printf("\nOUTPUT: \n"); **do**  {  rem=dec%2;  sum=sum + (i\*rem); |

|  |  |
| --- | --- |
|  | dec=dec/2; i=i\*10;  }  **while**(dec>0); printf("%ld", sum); **return** 0;  } |
| 28. Nhập dãy số gồm 6 số nguyên. | #include <stdio.h> |
| Tính và đưa ra **tổng các số lẻ** | **int** main() |
| trong dãy. | {  **int** a[6], i, sum=0; |
|  | **for**(i=0;i<6;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | **if**(a[i]&1) sum+=a[i]; |
|  | } |
|  | printf("\nOUTPUT: \n"); |
|  | printf("%d", sum); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| 29. Tính n!. Với n là số nguyên nhập | #include <stdio.h> |
| từ bàn phím . | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n, i, gt=1; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | printf("\nOUTPUT: \n"); |
|  | **for**(i=2;i<=n;++i){ |
|  | gt\*=i; |
|  | } |
|  | printf("%d", gt); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| 30. Đưa ra 2 vị trí có tổng phần tử | #include <stdio.h> |
| bằng giá trị cho trước ? | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i,j; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | **int** x; |
|  | scanf("%d", &x); |
|  | **for**(i=0;i<n-1;++i){ |
|  | **for**(j=i+1;j<n;++j){ |
|  | **if**(a[i]+a[j]==x){ |
|  | printf("OUTPUT: \n"); |
|  | printf("%d %d", i+1, j+1); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
| 31. Giá trị lớn nhất của mảng số. MAX - Array | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  **int** mx = a[0];  **for**(i=1;i<n;++i){ **if**(mx<a[i]) mx = a[i];  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", mx);  } |

|  |  |
| --- | --- |
| 32. Giá trị nhỏ nhất của mảng số. Min - Array | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  **int** mn = a[0];  **for**(i=1;i<n;++i){ **if**(mn>a[i]) mn = a[i];  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", mn);  } |
| **KỸ THUẬT ĐẾM** | **CODE** |
| 33. Đếm số lượng số chẵn trong mảng | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n,i, even=0; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  **if**(a[i]%2==0) even++;  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", even);  } |
| 34. Đếm số dương chia hết cho 7 trong mảng | #include <stdio.h>  **int** main()  {  **int** n,i, cnt=0; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  **if**(a[i]>0 && a[i]%7==0) cnt++;  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", cnt);  } |
| 35. Đếm số đối xứng trong mảng | #include <stdio.h>  **int** KiemTraDoiXung(**int** n)  {  **int** dv = 0;  **int** daonguoc = 0; **int** tam = n; **while**(tam > 0)  {  dv = tam % 10; tam /= 10;  daonguoc = daonguoc \* 10 + dv;  }  **if**(daonguoc == n)  {  **return** 1;  }  **return** 0;  }  **int** main()  {  **int** n,i, cnt=0; scanf("%d", &n); **int** a[n];  **for**(i=0;i<n;++i){ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | scanf("%d", &a[i]);  **if**(KiemTraDoiXung(a[i]) == 1){ cnt++;  }  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", cnt);  } |
| 36. Đếm số lượng số nguyên tố trong mảng? | #include <stdio.h>  **int** check\_prime(**int** x){ **int** i; **for**(i=2;i\*i<=x;++i){  **if**(x%i==0) **return** 0;  }  **return** x>1;  }  **int** main()  {  **int** n,i, cnt=0; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  **if**(check\_prime(a[i]) == 1){ cnt++;  }  }  printf("OUTPUT: \n"); printf("%d", cnt);  } |
| 37. Đếm số hoàn hảo trong mảng ? | #include <stdio.h> |
|  | **int KiemTraHoanThien**(**int** n) |
|  | { |
|  | **int** tong = 0; |
|  | **for**(**int** i = 1; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(n % i == 0) |
|  | { |
|  | tong += i; |
|  | } |
|  | } |
|  | **if**(tong == n) |
|  | { |
|  | **return** 1; |
|  | } |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i, cnt=0; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | **if**(KiemTraHoanThien(a[i]) == 1){ |
|  | cnt++; |
|  | } |
|  | } |
|  | printf("OUTPUT: \n"); |
|  | printf("%d", cnt); |
|  | } |
| 38. Đếm số lượng giá trị lớn nhất trong mảng ? | #include <stdio.h>  **int DemSoLuongGiaTriLonNhat**(**int** a[], **int** n)  {  **int** dem = 0;  **int max** = a[0];  **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | { |
| **if**(**max** == a[i]) |
| { |
| dem++; |
| } |
| **else if**(a[i] > **max**) |
| { |
| **max** = a[i]; |
| dem = 1; |
| } |
| } |
| **return** dem; |
| } |
| **int** main() |
| { |
| **int** n,i, cnt=0; |
| scanf("%d", &n); |
| **int** a[n]; |
| **for**(i=0;i<n;++i){ |
| scanf("%d", &a[i]); |
| } |
| cnt = DemSoLuongGiaTriLonNhat(a,n); |
| printf("OUTPUT: \n"); |
| printf("%d", cnt); |
| } |
| 39. Đếm số lượng phần tử kề nhau | #include <stdio.h> |
| mà cả 2 đều chẵn | **int** DemSL2DeuChan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** dem = 0; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] % 2 == 0 && a[i + 1] % 2 == 0) |
|  | { |
|  | dem++; |
|  | } |
|  | } |
|  | **if**(dem != 0) |
|  | { |
|  | dem++; |
|  | } |
|  | **return** dem; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i, cnt=0; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | cnt = DemSL2DeuChan(a,n); |
|  | printf("OUTPUT: \n"); |
|  | printf("%d", cnt); |
|  | } |
| 40. Đếm số phần tử mảng kề nhau mà cả **2 phần tử trái dấu**. | #include <stdio.h>  //TEAM CODE  **int** DemSL2TraiDau(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** dem = 0; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] \* a[i + 1] < 0) |
|  | { |
|  | dem++; |
|  | } |

***TRỊNH XUÂN ĐẠT TEAM CODE***

|  |  |
| --- | --- |
|  | } |
| **if**(dem != 0) |
| { |
| dem++; |
| } |
| **return** dem; |
| } |
| **int** main() |
| { |
| **int** n,i, cnt=0; |
| scanf("%d", &n); |
| **int** a[n]; |
| **for**(i=0;i<n;++i){ |
| scanf("%d", &a[i]); |
| } |
| cnt = DemSL2TraiDau(a,n); |
| printf("OUTPUT: \n"); |
| printf("%d", cnt); |
| } |
| 41. Đếm phần tử phân biệt trong mảng ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE  **int** PhanBiet(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** dem = 0, flag; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | flag = 1; |
|  | **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] == a[j]) |
|  | { |
|  | flag = 0; |
|  | **break**; |
|  | } |
|  | } |
|  | **if**(flag == 1) |
|  | { |
|  | dem++; |
|  | } |
|  | } |
|  | **return** dem; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i, cnt=0; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | cnt = PhanBiet(a,n); |
|  | printf("OUTPUT: \n"); |
|  | printf("%d", cnt); |
|  | } |
| 42. Liệt kê tần suất xuất hiện các  phần tử trong mảng ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE |
|  | **void** LietKeTanSuatXuatHien(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **int** dem = 0; |
|  | **for**(**int** j = 0; j < n; j++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] == a[j]) |
|  | { |
|  | **if**(i <= j) |
|  | { |

|  |  |
| --- | --- |
|  | dem++;  }  **else**  {  **break**;  }  }  }  **if**(dem != 0)  {  printf("\nGia tri %d co tan suat xuat hien la  %d", a[i], dem);  }  }  }  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  LietKeTanSuatXuatHien(a,n);  } |
| 43. Kiểm ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE |
|  | **int** KT\_DX(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** flag = 1; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] != a[n - i - 1]) |
|  | { |
|  | flag = 0; |
|  | **break**; |
|  | } |
|  | } |
|  | **return** flag; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | **if**(KT\_DX(a,n)==1){ |
|  | printf("YES"); |
|  | } |
|  | **else**{ |
|  | printf("NO"); |
|  | } |
|  | } |
| 44. Kiểm tra mảng có tăng dần hay không ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE  **int** KiemTraTangDan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** flag = 1; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] > a[i + 1]) |
|  | { |
|  | flag = 0; |
|  | **break**; |
|  | } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | }  **return** flag;  }  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  **if**(KiemTraTangDan(a,n)==1){ printf("YES");  }  **else**{  printf("NO");  }  } |
| 45. Kiểm tra mảng xem có giảm dần  hay không ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE |
|  | **int** KiemTraGiamDan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **int** flag = 1; |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] < a[i + 1]) |
|  | { |
|  | flag = 0; |
|  | **break**; |
|  | } |
|  | } |
|  | **return** flag; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | **if**(KiemTraGiamDan(a,n)==1){ |
|  | printf("YES"); |
|  | } |
|  | **else**{ |
|  | printf("NO"); |
|  | } |
|  | } |
| **KỸ THUẬT SẮP XẾP** | CODE |
| 46. **Sắp xếp** mảng tăng dần các số nguyên . | #include <stdio.h>  //TEAM CODE  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** temp = a; a = b;  b = temp;  }  **void** SapXepTangDan(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(a[i] > a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | }  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  SapXepTangDan(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  } |
| 47. **Sắp xếp** giảm dần các phần tử số  nguyên ? | #include <stdio.h>  //TEAM CODE |
|  | **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b) |
|  | { |
|  | **int** temp = a; |
|  | a = b; |
|  | b = temp; |
|  | } |
|  | **void** SapXepGiamDan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | { |
|  | **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] < a[j]) |
|  | { |
|  | HoanVi(a[i], a[j]); |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | SapXepGiamDan(a,n); |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | printf("%d ", a[i]); |
|  | } |
|  | } |
| 48. **Sắp xếp** các phần tử lẻ tăng dần nhưng các phần tử khác vẫn giữ nguyên. | #include <stdio.h>  //TEAM CODE  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** temp = a; a = b;  b = temp;  }  **void** SapXepLeTangDan(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **if**(a[i] % 2 != 0)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(a[j] % 2 != 0 && a[i] > a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | }  }  }  **int** main()  {  **int** n,i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  SapXepLeTangDan(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  } |
| 49. **Sắp xếp** mảng số nguyên, các số  nguyên tố tăng dần nhưng các | #include <stdio.h> #include <math.h>  //TEAM CODE |
| **phần tử khác giữ nguyên**. | **int** KiemTraNguyenTo(**int** n)  { |
|  | **int** i; |
|  | **if**(n < 2) |
|  | { |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | **else if**(n > 2) |
|  | { |
|  | **if**(n % 2 == 0) |
|  | { |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | **for**(i = 3; i <= sqrt((**float**)n); i+= 2) |
|  | { |
|  | **if**(n % i == 0) |
|  | { |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **return** 1; |
|  | } |
|  | **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b) |
|  | { |
|  | **int** temp = a; |
|  | a = b; |
|  | b = temp; |
|  | } |
|  | **void** SapXepNguyenToTangDan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | { |
|  | **if**(KiemTraNguyenTo(a[i]) == 1) |
|  | { |
|  | **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++) |
|  | { |
|  | **if**(KiemTraNguyenTo(a[j]) == 1 && a[i] > |
|  | a[j]) |
|  | { |
|  | HoanVi(a[i], a[j]); |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ scanf("%d", &a[i]);  }  SapXepNguyenToTangDan(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  } |
| 50. **Sắp xếp** các số nguyên, các số  hoàn hảo giảm dần các số khác | #include <stdio.h> #include <math.h>  //TEAM CODE |
| giữ nguyên. | **int** KiemTraHoanThien(**int** n)  { |
|  | **int** tong = 0; |
|  | **for**(**int** i = 1; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(n % i == 0) |
|  | { |
|  | tong += i; |
|  | } |
|  | } |
|  | **if**(tong == n) |
|  | { |
|  | **return** 1; |
|  | } |
|  | **else** |
|  | { |
|  | **return** 0; |
|  | } |
|  | } |
|  | **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b) |
|  | { |
|  | **int** temp = a; |
|  | a = b; |
|  | b = temp; |
|  | } |
|  | **void** SapXepHoanThienGiamDan(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | { |
|  | **if**(KiemTraHoanThien(a[i]) == 1) |
|  | { |
|  | **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++) |
|  | { |
|  | **if**(KiemTraHoanThien(a[j]) == 1 && a[i] < |
|  | a[j]) |
|  | { |
|  | HoanVi(a[i], a[j]); |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n,i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | SapXepHoanThienGiamDan(a,n); |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | printf("%d ", a[i]); |
|  | } |
|  | } |

|  |  |
| --- | --- |
| 51. Nhập 2 mảng a và b. Cho biết mảng b có phải hoán vị của mảng a hay không ? | #include <stdio.h> #include <math.h>  //TEAM CODE  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** temp = a; a = b;  b = temp;  }  **void** SapXepTangDan(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(a[i] > a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  }  }  **void** KiemTraBCoPhaiLaHoanViCuaA(**int** a[],**int** b[], **int** na,  **int** nb)  {  **if**(na != nb)  {  printf("\nKhong phai");  **return**;  }  SapXepTangDan(a, na); SapXepTangDan(b, nb); **for**(**int** i = 0; i < na; i++)  {  **if**(a[i] != b[i])  {  printf("\nKhong phai");  **return**;  }  }  printf("\nPhai");  **return**;  }  **int** main()  {  **int** n,m,i;  printf("Enter size a: "); scanf("%d", &n);  **int** a[n];  **for**(i=0;i<n;++i){ scanf("%d", &a[i]);  }  printf("Enter size b: "); scanf("%d", &m);  **int** b[m];  **for**(i=0;i<m;++i){ scanf("%d", &b[i]);  }  KiemTraBCoPhaiLaHoanViCuaA(a,b,n,m);  } |
| 52. Sắp xếp chẵn, lẻ tăng dần nhưng vị trí tương đối giữa các số không thay đổi | #include <stdio.h> #include <math.h>  //TEAM CODE  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** temp = a; a = b;  b = temp;  }  **void** Sort(**int** a[], **int** n) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **if**(a[i] > 0)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(((a[i] % 2 == 0 && a[j] % 2 == 0) || (a[i] % 2 != 0 && a[j] % 2 != 0)) && a[i] > a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  }  }  }  **int** main()  {  **int** n,m,i;  printf("Enter size a: "); scanf("%d", &n);  **int** a[n];  **for**(i=0;i<n;++i){ scanf("%d", &a[i]);  }  Sort(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  } |
| 53. Sắp xếp số dương tăng dần, âm giảm dần. Vị trí tương đối không thay đổi | #include <stdio.h> #include <math.h>  //TEAM CODE  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** temp = a; a = b;  b = temp;  }  **void** Sort(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(a[i] > 0 && a[j] > 0 && a[i] > a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  **else if**(a[i] < 0 && a[j] < 0 && a[i] < a[j])  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  }  }  **int** main()  {  **int** n,m,i;  printf("Enter size a: "); scanf("%d", &n);  **int** a[n];  **for**(i=0;i<n;++i){ scanf("%d", &a[i]);  }  Sort(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  } |

***TRỊNH XUÂN ĐẠT TEAM CODE***

|  |  |
| --- | --- |
| 54. Chèn phần tử giá trị x vào mảng tại vị trí k. | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> #define MAX 100  **void** nhap (**int** a[], **int** &n)  {  **do**  {  printf("\nNhap so phan tu: "); scanf("%d", &n);  **if**(n <= 0 || n > MAX)  {  printf("\nSo phan tu khong hop le. Xin kiem tra  lai !");  }  }**while**(n <= 0 || n > MAX);  **for**(**int** i = 0; i < n; i++)  {  printf("\nNhap a[%d]: ", i);  scanf("%d", &a[i]);  }  }  **void** xuat(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n; i++)  {  printf("%4d", a[i]);  }  }  **void** Them1PhanTu(**int** a[], **int** &n, **int** ViTriThem, **int**  PhanTuThem)  {  **for**(**int** i = n; i > ViTriThem; i--)  {  a[i] = a[i - 1];  }  a[ViTriThem] = PhanTuThem; n++;  }  **int** main()  {  **int** n;  **int** a[MAX];  nhap(a, n);  xuat(a, n);  **int** ViTriThem, PhanTuThem;  **do**  {  printf("\nNhap vao vi tri can them (%d --> %d) ",  0, n);  scanf("%d", &ViTriThem);  **if** (ViTriThem < 0 || ViTriThem > n)  {  printf("\nVi tri khong hop le. Xin kiem tra lai  !");  }  } **while** (ViTriThem < 0 || ViTriThem > n);  printf("\nNhap vao phan tu can them: "); scanf("%d", &PhanTuThem);  Them1PhanTu(a, n, ViTriThem, PhanTuThem); printf("\nMang sau khi them:\n");  xuat(a, n); |

|  |  |
| --- | --- |
|  | getch();  **return** 0;  } |
| **KỸ THUẬT XÓA** | **CODE** |
| 55. Xóa phần tử có chỉ số K trong  mảng. | #include<stdio.h> #include<conio.h>  #include<math.h> |
|  | #define MAX 100 |
|  | **void** nhap (**int** a[], **int** &n) |
|  | { |
|  | **do** |
|  | { |
|  | printf("\nNhap so phan tu: "); |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **if**(n <= 0 || n > MAX) |
|  | { |
|  | printf("\nSo phan tu khong hop le. Xin kiem tra |
|  | lai !"); |
|  | } |
|  | }**while**(n <= 0 || n > MAX); |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | printf("\nNhap a[%d]: ", i); |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | } |
|  | **void** xuat(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | printf("%4d", a[i]); |
|  | } |
|  | } |
|  | **void** Xoa1PhanTu(**int** a[], **int** &n, **int** ViTriXoa) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = ViTriXoa; i < n; i++) |
|  | { |
|  | a[i] = a[i + 1]; |
|  | } |
|  | n--; |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n; |
|  | **int** a[MAX]; |
|  | **int** ViTriXoa; |
|  | nhap(a, n); |
|  | xuat(a, n); |
|  | **do**{ |
|  | printf("\nNhap vi tri xoa: "); |
|  | scanf("%d", &ViTriXoa); |
|  | **if**(ViTriXoa < 0 || ViTriXoa >= n) |
|  | { |
|  | printf("\nVi tri khong hop le. Xin kiem tra |
|  | lai!"); |
|  | } |
|  | }**while**(ViTriXoa < 0 || ViTriXoa >= n); |
|  | Xoa1PhanTu(a, n, ViTriXoa); |
|  | printf("\nMang sau khi xoa phan tu tai vi tri %d: ", |
|  | ViTriXoa); |
|  | xuat(a, n); |
|  | getch(); |
|  | **return** 0; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | } |
| 56. Xóa các phần tử mang giá trị âm  trong mảng | #include<stdio.h> #include<conio.h>  #include<math.h> |
|  | #define MAX 100 |
|  | **void** nhap (**int** a[], **int** &n) |
|  | { |
|  | **do** |
|  | { |
|  | printf("\nNhap so phan tu: "); |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **if**(n <= 0 || n > MAX) |
|  | { |
|  | printf("\nSo phan tu khong hop le. Xin kiem tra |
|  | lai !"); |
|  | } |
|  | }**while**(n <= 0 || n > MAX); |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | printf("\nNhap a[%d]: ", i); |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | } |
|  | **void** xuat(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | printf("%4d", a[i]); |
|  | } |
|  | } |
|  | **void** Xoa1PhanTu(**int** a[], **int** &n, **int** ViTriXoa) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = ViTriXoa; i < n; i++) |
|  | { |
|  | a[i] = a[i + 1]; |
|  | } |
|  | n--; |
|  | } |
|  | **void** XoaCacSoAm(**int** a[], **int** &n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] < 0) |
|  | { |
|  | Xoa1PhanTu(a, n, i); |
|  | i--; |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n; |
|  | **int** a[MAX]; |
|  | **int** ViTriXoa; |
|  | nhap(a, n); |
|  | xuat(a, n); |
|  | XoaCacSoAm(a, n); |
|  | printf("\nMang sau khi xoa tat cac cac gia tri am: "); |
|  | xuat(a, n); |
|  | getch(); |
|  | **return** 0; |
|  | } |
| **KỸ THUẬT XỬ LÝ MẢNG** | **CODE** |

|  |  |
| --- | --- |
| 57. Đưa tất cả các số có giá trị bằng 1 về đầu mảng. | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> #define MAX 100  **void** DoiCho(**int** a[], **int** n, **int** ViTriDoi)  {  **for**(**int** i = ViTriDoi; i > 0; i--)  {  a[i] = a[i - 1];  }  a[0] = 1;  }  **void** Dua1VeDau(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n; i++)  {  **if**(a[i] == 1)  {  DoiCho(a, n, i);  }  }  }  **int** main()  {  **int** n, i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  Dua1VeDau(a,n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  **return** 0;  } |
| 58. Hãy đưa chẵn về đầu, lẻ về cuối, phần tử 0 nằm giữa mảng | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> #define MAX 100  **void** DuaChanVeDau(**int** a[], **int** ViTriDoi)  {  **int** tam = a[ViTriDoi];  **for**(**int** i = ViTriDoi; i > 0; i--)  {  a[i] = a[i - 1];  }  a[0] = tam;  }  **void** Dua0VaoGiua(**int** a[], **int** ViTriDoi, **int** ViTriChanCuoi)  {  **for**(**int** i = ViTriDoi; i > ViTriChanCuoi; i--)  {  a[i] = a[i - 1];  }  a[ViTriChanCuoi] = 0;  }  **void** DuaChanVeDauLeVeCuoi0NamGiuaMang(**int** a[], **int** n)  {  **int** i, dem;  **int** ViTriChanCuoi = 0;  **for**(i = 0; i < n; i++)  {  **if**(a[i] % 2 == 0 && a[i] != 0)  {  DuaChanVeDau(a, i);  } |

|  |  |
| --- | --- |
|  | }  **for**(i = 0; i < n; i++)  {  **if**(a[i] % 2 != 0)  {  ViTriChanCuoi = i;  **break**;  }  }  **for**(i; i < n; i++)  {  **if**(a[i] == 0)  {  Dua0VaoGiua(a, i, ViTriChanCuoi);  }  }  }  **int** main()  {  **int** n, i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  DuaChanVeDauLeVeCuoi0NamGiuaMang(a, n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  **return** 0;  } |
| 59. Đưa các số chia hết cho 3 về đầu dãy. | #include<stdio.h>  #include<conio.h> #include<math.h> |
|  | #define MAX 100 |
|  | **void** DoiCho(**int** a[], **int** n, **int** ViTriDoi) |
|  | { |
|  | **int** tam = a[ViTriDoi]; |
|  | **for**(**int** i = ViTriDoi; i > 0; i--) |
|  | { |
|  | a[i] = a[i - 1]; |
|  | } |
|  | a[0] = tam; |
|  | } |
|  | **void** DuaSoChiaHetCho3VeDau(**int** a[], **int** n) |
|  | { |
|  | **for**(**int** i = 0; i < n; i++) |
|  | { |
|  | **if**(a[i] % 3 == 0) |
|  | { |
|  | DoiCho(a, n, i); |
|  | } |
|  | } |
|  | } |
|  | **int** main() |
|  | { |
|  | **int** n, i; |
|  | scanf("%d", &n); |
|  | **int** a[n]; |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | scanf("%d", &a[i]); |
|  | } |
|  | DuaSoChiaHetCho3VeDau(a, n); |
|  | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | printf("%d ", a[i]); |
|  | } |
|  | **return** 0; |
|  | } |

***TRỊNH XUÂN ĐẠT TEAM CODE***

|  |  |
| --- | --- |
| **60. Đảo ngược mảng ban đầu.** | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> #define MAX 100  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** tam = a; a = b;  b = tam;  }  **void** DaoMang(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0, j = n - 1; i < j; i++, j--)  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  **int** main()  {  **int** n, i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  DaoMang(a, n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  **return** 0;  } |
| 61. Đảo ngược thứ tự các số chẵn trong mảng. | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> #define MAX 100  **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b)  {  **int** tam = a; a = b;  b = tam;  }  **void** DaoNguocThuTuCacSoChan(**int** a[], **int** n)  {  **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++)  {  **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++)  {  **if**(a[j] % 2 == 0 && a[i] % 2 == 0)  {  HoanVi(a[i], a[j]);  }  }  }  }  **int** main()  {  **int** n, i; scanf("%d", &n); **int** a[n]; **for**(i=0;i<n;++i){  scanf("%d", &a[i]);  }  DaoNguocThuTuCacSoChan(a, n);  **for**(i=0;i<n;++i){ printf("%d ", a[i]);  }  **return** 0; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | } |
| 62. Đảo ngược thứ tự các số dương  trong mảng | | #include<stdio.h> #include<conio.h> #include<math.h> |
|  | | #define MAX 100 |
|  | | **void** HoanVi(**int** &a, **int** &b) |
|  | | { |
|  | | **int** tam = a; |
|  | | a = b; |
|  | | b = tam; |
|  | | } |
|  | | **void** DaoNguocThuTuCacSoDuong(**int** a[], **int** n) |
|  | | { |
|  | | **for**(**int** i = 0; i < n - 1; i++) |
|  | | { |
|  | | **for**(**int** j = i + 1; j < n; j++) |
|  | | { |
|  | | **if**(a[j] > 0 && a[i] % 2 > 0) |
|  | | { |
|  | | HoanVi(a[i], a[j]); |
|  | | } |
|  | | } |
|  | | } |
|  | | } |
|  | | **int** main() |
|  | | { |
|  | | **int** n, i; |
|  | | scanf("%d", &n); |
|  | | **int** a[n]; |
|  | | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | | scanf("%d", &a[i]); |
|  | | } |
|  | | DaoNguocThuTuCacSoDuong(a, n); |
|  | | **for**(i=0;i<n;++i){ |
|  | | printf("%d ", a[i]); |
|  | | } |
|  | | **return** 0; |
|  | | } |
| **VẼ HÌNH** | | **CODE** |
| **1. \*** | | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, j, rows;  printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = 1; i <= rows; ++i) {  **for** (j = 1; j <= i; ++j) { printf("\* ");  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **\* \*** | |
| **\* \* \*** | |
| **\* \* \* \*** | |
| **\* \* \* \* \*** | |
| **2.** | **1** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, j, rows;  printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = 1; i <= rows; ++i) {  **for** (j = 1; j <= i; ++j) { printf("%d ", j);  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
|  | **1 2** |
|  | **1 2 3** |
|  | **1 2 3 4** |
|  | **1 2 3 4 5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. A B B**  **C C C**  **D D D D E E E E E** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, j;  **char** input, alphabet = 'A'; printf("Enter char row: "); scanf("%c", &input);  **for** (i = 1; i <= (input - 'A' + 1); ++i) {  **for** (j = 1; j <= i; ++j) { printf("%c ", alphabet);  }  ++alphabet; printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **4. \* \* \* \* \***  **\* \* \* \***  **\* \* \***  **\* \***  **\*** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, j, rows;  printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = rows; i >= 1; --i) {  **for** (j = 1; j <= i; ++j) { printf("\* ");  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **5. 1 2 3 4 5**  **1 2 3 4**  **1 2 3**  **1 2**  **1** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, j, rows;  printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = rows; i >= 1; --i) {  **for** (j = 1; j <= i; ++j) { printf("%d ", j);  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **6. \***  **\* \* \***  **\* \* \* \* \***  **\* \* \* \* \* \* \***  **\* \* \* \* \* \* \* \* \*** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** i, space, rows, k = 0; printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = 1; i <= rows; ++i, k = 0) {  **for** (space = 1; space <= rows - i; ++space) { printf(" ");  }  **while** (k != 2 \* i - 1) {  printf("\* ");  ++k;  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **7. \* \* \* \* \* \* \* \* \***  **\* \* \* \* \* \* \***  **\* \* \* \* \***  **\* \* \***  **\*** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** rows, i, j, space;  printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = rows; i >= 1; --i) {  **for** (space = 0; space < rows - i; ++space) printf(" ");  **for** (j = i; j <= 2 \* i - 1; ++j)  printf("\* "); |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **for** (j = 0; j < i - 1; ++j) printf("\* ");  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **8. 1**  **1 1**  **1 2 1**  **1 3 3 1**  **1 4 6 4 1**  **1 5 10 10 5 1** | #include <stdio.h>  **int** main() {  **int** rows, coef = 1, space, i, j; printf("Enter the number of rows: "); scanf("%d", &rows);  **for** (i = 0; i < rows; i++) {  **for** (space = 1; space <= rows - i; space++) printf(" ");  **for** (j = 0; j <= i; j++) {  **if** (j == 0 || i == 0) coef = 1;  **else**  coef = coef \* (i - j + 1) / j; printf("%4d", coef);  }  printf("\n");  }  **return** 0;  } |
| **XỬ LÝ CHUỖI KÝ TỰ** | **CODE** |
| **9.** Kiểm tra chuỗi đối xứng | #include <stdio.h> #include <string.h>  **char** doixung(**char** s1[100])  {  **int** i;  **for** (i = 0; i < strlen(s1) / 2; i++)  {  **if** (s1[i] != s1[strlen(s1) - 1 - i])  {  **return** 0;  }  }  **return** 1;  }  **int** main()  {  **char** s1[100];  printf("Enter string: \n"); gets(s1);  **if** (doixung(s1) == 1)  {  printf("YES\n");  }  **else**{  printf("NO\n");  }  } |
| **10.** Viết hoa tất cả các phần tử chuỗi | #include <stdio.h> #include <string.h> **int** main()  {  **char** s1[100];  printf("Enter string: \n"); gets(s1);  strupr(s1); printf("%s", s1);  } |
| **11.** Viết thường toàn bộ ký tự chuỗi | #include <stdio.h> #include <string.h>  **int** main() |

|  |  |
| --- | --- |
|  | {  **char** s1[100];  printf("Enter string: \n"); gets(s1);  strlwr(s1); printf("%s", s1);  } |
| 12. Viết hoa tất cả các ký tự đầu tiên của chuỗi . | #include <stdio.h> #include <string.h> **int** main()  {  **char** s[100];  **int** i;  printf("Enter string: \n"); gets(s); **for**(i=0;i<strlen(s);++i){  **if**((i==0 && s[i]!=' ') || (i!=0 && s[i]!=' ' && s[i-1]== ' ')){  **if**('a'<=s[i] && s[i]<='z')s[i]-=32;  }  }  printf("%s", s);  } |
| 13. Tím kiếm vị trí ký tự x trong xâu S đã cho. | #include <stdio.h> #include <string.h> **int** main()  {  **char** s[100], x;  **int** i;  printf("Enter s: "); gets(s); printf("Enter char: ") scanf("%c", &x);  **for**(i=0;i<strlen(s);++i){ **if**(s[i]==x){  printf("%d ", i);  }  }  } |
| 14. Đếm số từ trong chuỗi | #include <stdio.h> #include <string.h> **int** main()  {  **char** s[100];  **int** cnt=0,i;  printf("Enter string: \n"); gets(s); **for**(i=0;i<strlen(s);++i){  **if**((i==0 && s[i]!=' ') || (i!=0 && s[i]!=' ' && s[i-1]== ' ')){  cnt++;  }  }  printf("%d", cnt);  } |
| 15. Đảo ngược chuỗi ký tự | #include <stdio.h> #include <string.h> **int** main()  {  **char** s[100];  printf("Enter string: \n"); gets(s);  strrev(s); printf("%s", s);  } |