**Робота з масивами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операція з масивом | Лінійний масив | Прямокутна таблиця |
| Опис | int a[100];  int i, n;//індекс, кількість елементів | int a[100][100];  int i,j, n,m;//індекс, кількість елементів |
| Введення | cin>>n;  for(i=0;i<n;i++)cin>>a[i]; | cin>>n>>m;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  cin>>a[i][j]; |
| Виведення | for(i=0;i<n;i++)cout<<a[i]<<” “; | for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  cout<<a[i][j]<<” “; |
| Сумування | s=0;  for(i=0;i<n;i++)s=s+a[i]; | s=0;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  s=s+a[i][j]; |
| Пошук | cin>>k;  for(i=0;i<n;i++) if (a[i]==k) cin<<i; | cin>>k;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  if (a[i][j]==k)  cin<<i<<” “<<j; |
| Пошук максимального | max=a[0];nmax=0;  for(i=1;i<n;i++)if (a[i]>max) {max=a[i];nmax=i;} | max=a[0][0];imax=1;jmax=1;  for(i=0;i<n;i++)  for(j=0;j<m;j++)  if (a[i][j]>max) {max=a[i][j];  imax=i;jmax=j;} |
| Сортування | for(i=0;i<n-1;i++)  for(j=0;j<n-1;j++)  if (a[j]>a[j+1])  {temp=a[j];  a[j]=a[j+1];  a[j+1]=temp;} |  |
| Сортування  swap | for(i=0;i<n-1;i++)  for(j=0;j<n-1;j++)  if (a[j]>a[j+1])  swap(a[j],a[j+1]); |  |
| Сортування  sort | #include <iostream>  #include <algorithm>  int a[100],n;  using namespace std;  int main()  {cin>>n;  for(int i=0;i<n;i++)cin>>a[i];  sort(a,a+n);  for(int i=0;i<n;i++)cout<<a[i]<<" ";  cout <<endl;  return 0;  } |  |
| Стирання | n=n-1;  for(i=k-1;i<n;i++)  a[i]=a[i+1]; |  |
| Вставка | n=n+1;  for(i=n-1;i>k;i--)  a[i]=a[i-1];  a[k]=x; |  |
| Перебір | #include <iostream>  #include <fstream>  #include <math.h>  #include <vector>  #include <algorithm>  using namespace std;  vector <int> a;  ifstream f;  ofstream g;  void printper(int n);  int main()  {  f.open("input.dat");  g.open("output.ans");  int n;  f >> n;  for (int i=1;i<=n;i++){  a.push\_back(i);  }  printper(n);  while (next\_permutation(a.begin(),a.end())){  printper(n);  };  //printper(n);  f.close();  g.close();  return 0;  }  void printper(int n)  {  for (int i=0;i<n-1;i++){  g << a[i] << " ";  }  g << a[n-1] << endl;  } |  |