**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;} |  |
| Сортуванняswap | 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]); |  |
| Сортуванняsort | #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;} |  |