



Structura repetitivă

Structura repetitivă condiționată posterior

Structura repetitivă condiționată posterior

- Anumite operații trebuie repetate până când se ajunge la succes.
- Structura repetitivă condiționată posterior repetă o instrucțiune până când o anumită condiție, devine adevărată.

- Forma structurii repetitive condiționată posterior este:

repetă *instrucțiuni*

până când *condiție*

Funcționare: Se repetă *instrucțiuni* până când *condiție* devine adevărată

Exemplu:

Scrie un program ce afișează numerele de la 1 la 10

Instrucțiune repetitivă cu număr cunoscut de pași	Instrucțiune repetitivă condiționată anterior	Instrucțiune repetitivă condiționată posterior
<pre>int main() { int i; for(i=1;i<=10;i++) cout<<i<<" "; return 0; }</pre>	<pre>int main() { int i; i=1; while(i<=10) { cout<<i<<" "; i++; } return 0; }</pre>	<pre>int main() { int i; i=1; do { cout<<i<<" "; i++; } while(i<=10); return 0; }</pre>

Scrie un program care afisează numerele pare din intervalul [a,b].

Instrucțiune repetitivă cu număr cunoscut de pași	Instrucțiune repetitivă condiționată anterior	Instrucțiune repetitivă condiționată posterior
<pre>int main() { int a,b,i; cout<<"a=";; cin>>a; cout<<"b="; cin>>b; for(i=a;i<=b;i++) if(i%2==0) cout<<i<<" "; return 0; }</pre>	<pre>int main() { int a,b,i; cout<<"a=";; cin>>a; cout<<"b="; cin>>b; i=a; while(i<=b) { if(i%2==0) cout<<i<<" "; i++; } return 0; }</pre>	<pre>int main() { int a,b,i; cout<<"a=";; cin>>a; cout<<"b="; cin>>b; i=a; do { if(i%2==0) cout<<i<<" "; i++; } while(i<=b); return 0; }</pre>

Scrive un program care sa afișeze toate tripletele de numerele pitagoreice mai mici sau egale cu un numar n, dat.

Instrucțiune repetitivă cu număr cunoscut de pași	Instrucțiune repetitivă condiționată anterior	Instrucțiune repetitivă condiționată posterior
<pre>#include <iostream> #include<cmath> using namespace std; int main() { int n, a, b, c; float f; cin>>n; for(a=1;a<=n;a++) { for(b=a+1;b<=n;b++) { f=sqrt(a*a+b*b); c=sqrt(a*a+b*b); if(f==c) cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<endl; } } return 0; }</pre>	<pre>#include <iostream> #include<cmath> using namespace std; int main() { int n, a, b, c; float f; cin>>n; a=1; while(a<=n) { b=a+1; while(b<=n) { f=sqrt(a*a+b*b); c=sqrt(a*a+b*b); if(f==c) cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<endl; b++; } a++; } return 0; }</pre>	<pre>#include <iostream> #include<cmath> using namespace std; int main() { int n, a, b, c; float f; cin>>n; a=1; do { b=a+1; do { f=sqrt(a*a+b*b); c=sqrt(a*a+b*b); if(f==c) cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<endl; b++; }while(b<=n); a++; }while(a<=n); return 0; }</pre>

Scrie un program care afișează primele n numerele din șirul lui Fibonacci.

Instrucțiune repetitivă cu număr cunoscut de pași	Instrucțiune repetitivă condiționată anterior	Instrucțiune repetitivă condiționată posterior
<pre>int main() { int n,nr_0=1,nr_1=1,nr_2,i; cout<<"n="; cin>>n; cout<<nr_0<<" "<<nr_1<<" "; for(i=3;i<=n;i++) { nr_2=nr_1+nr_0; nr_0=nr_1; nr_1=nr_2; cout<<nr_2<<" "; } return 0; }</pre>	<pre>int main() { int n,nr_0=1,nr_1=1,nr_2,i; cout<<"n="; cin>>n; cout<<nr_0<<" "<<nr_1<<" "; i=3; while(i<=n) { nr_2=nr_1+nr_0; nr_0=nr_1; nr_1=nr_2; cout<<nr_2<<" "; i++; } return 0; }</pre>	<pre>int main() { int n,nr_0=1,nr_1=1,nr_2,i; cout<<"n="; cin>>n; cout<<nr_0<<" "<<nr_1<<" "; i=3; do { nr_2=nr_1+nr_0; nr_0=nr_1; nr_1=nr_2; cout<<nr_2<<" "; i++; } while(i<=n); return 0; }</pre>