

Minta neve	Specifikáció	Algoritmus	C# kód
Összegzés	$osszeg = SZUM(i = e..u, f(i))$	<pre> s:=0 i=e..u s:=s+f(i) </pre>	<pre> public int Osszegzes(int[] T) { int osszeg = 0; for (int i = 0; i < T.Length; i++) { osszeg = osszeg + T[i]; } return osszeg; } </pre>
Megszámolás	$db = MEGSZAMOL(i = e..u, T(i)) \Leftrightarrow db = SZUM(i = e..n, 1, T(i))$	<pre> db:=0 i=e..u T(i) db:=db+1 - </pre>	<pre> public int Megszamolas(int[] T) { int db = 0; for (int i = 0; i < T.Length; i++) { // A "T[i] % 2 == 0" a feltétel (pl. páros) if (T[i] % 2 == 0) { db++; } } return db; } </pre>
Maximumkiválasztás	$(maxind, maxert) = MAX(i = e..u, f(i))$	<pre> maxert:=f(e) maxind:=e i=e..u f(i)>maxert maxert:=f(i) - maxind:=i </pre>	<pre> public (int maxInd, int maxErtek) Maximumkivalasztas(int[] T) { int maxInd = 0; int maxErtek = T[0]; for (int i = 1; i < T.Length; i++) { if (T[i] > maxErtek) { maxErtek = T[i]; maxInd = i; } } return (maxInd, maxErtek); } </pre>
Minimumkiválasztás	$(minind, minert) = MIN(i = e..u, f(i))$	<pre> minert:=f(e) minind:=e i=e..u f(i)<minert minert:=f(i) - minind:=i </pre>	<pre> public (int minInd, int minErtek) Minimumkivalasztas(int[] T) { int minInd = 0; int minErtek = T[0]; for (int i = 1; i < T.Length; i++) { if (T[i] < minErtek) { minErtek = T[i]; minInd = i; } } return (minInd, minErtek); } </pre>
Feltételes maximumkeresés	$(van, maxind, maxert) = FELTMAX(i = e..u, f(i), T(i))$	<pre> van:=hamis i=e..u nem T(i) van és T(i) nem van és T(i) - f(i)>maxert van:=igaz maxert:=f(i) - maxert:=f(i) maxind:=i maxind:=i </pre>	<pre> public (bool van, int maxInd, int maxErtek) FeltetelesMaximum(int[] T) { bool van = false; int maxInd = -1; int maxErtek = 0; // Kezdőérték nem számít, ha nincs találat for (int i = 0; i < T.Length; i++) { // Feltétel: T[i] % 2 == 0 (Páros) if (T[i] % 2 == 0) { if (!van T[i] > maxErtek) { maxErtek = T[i]; maxInd = i; van = true; } } } return (van, maxInd, maxErtek); } </pre>
Feltételes minimumkeresés	$(van, minind, minert) = FELTMIN(i = e..u, f(i), T(i))$	<pre> van:=hamis i=e..u nem T(i) van és T(i) nem van és T(i) - f(i)<minert van:=igaz minert:=f(i) - minert:=f(i) minind:=i minind:=i </pre>	<pre> public (bool van, int minInd, int minErtek) FeltetelesMinimum(int[] T) { bool van = false; int minInd = -1; int minErtek = 0; for (int i = 0; i < T.Length; i++) { // Feltétel (pl. páros) if (T[i] % 2 == 0) { if (!van T[i] < minErtek) { minErtek = T[i]; minInd = i; van = true; } } } return (van, minInd, minErtek); } </pre>
Keresés	$(van, ind) = KERES(i = i..u, T(i))$	<pre> i:=e i≤u és nem T(i) i:=i+1 van:=i≤u van ind:=i - </pre>	<pre> public (bool van, int ind) Kereses(int[] T, int keresettSzam) { int i = 0; while (i < T.Length && T[i] != keresettSzam) { i++; } bool van = (i < T.Length); return (van, van ? i : -1); } </pre>
Eldöntés	$van = VAN(i = e..u, T(i))$	<pre> i:=e i≤u és nem T(i) i:=i+1 van:=i≤u </pre>	<pre> public bool Eldontes(int[] T) { int i = 0; // Feltétel: pl. nagyobb mint 10 while (i < T.Length && !(T[i] > 10)) { i++; } return i < T.Length; // Igaz, ha találtunk ilyet } </pre>

Kiválasztás	$ind = KIVÁLASZT(i \geq e, T(i))$	<div> <div>ind:=e</div> <div>nem T(ind)</div> <div>ind:=ind+1</div> </div>	<pre> public bool MindEldontes(int[] T) { int i = 0; // Feltétel: pl. pozitív szám (T[i] > 0) while (i < T.Length && T[i] > 0) { i++; } return i == T.Length; // Igaz, ha végigértünk a cikluson } </pre>
Mind eldöntés	$mind = MIND(i = e..u, T(i))$	<div> <div>mind:=0</div> <div> $i \leq u$ és T(i) <div> <div>T</div> <div> <div>i:=i+1</div> <div>-</div> </div> </div> </div> <div>mind:=i>u</div> </div>	<pre> public int Kivalasztas(int[] T, int keresettSzam) { int i = 0; // Itt nem kell "i < N", mert BIZTOS, hogy benne van while (T[i] != keresettSzam) { i++; } return i; } </pre>
Másolás	$y = MÁSOL(i = e..u, f(i))$	<div> <div>i:=e</div> <div> $i \leq u$ és nem T(i) <div>i:=i+1</div> </div> <div>van:=i≤u</div> </div>	<pre> public int[] Masolas(int[] T) { int[] Y = new int[T.Length]; for (int i = 0; i < T.Length; i++) { Y[i] = T[i] * 2; // f(x) transzformáció } return Y; } </pre>
Kiválogatás	$(db, y) = KIVÁLOGAT(i = e..u, T(i), f(i))$	<div> <div>db:=0</div> <div> $i = e..u$ <div> <div>T</div> <div> <div>T(i)</div> <div> <div>db:=db+1</div> <div>y[db]:=f(i)</div> </div> </div> <div>-</div> </div> </div> </div>	<pre> public List<int> Kivalogatas(int[] T) { List<int> Y = new List<int>(); for (int i = 0; i < T.Length; i++) { if (T[i] > 5) // Feltétel { Y.Add(T[i]); } } return Y; // Vagy Y.ToArray(), ha tömb kell } </pre>

Specifikáci	Algoritmus	C#
$a \in \mathbb{N}$	a: Természetes	int a;
$b \in \mathbb{Z}$	b: Egész	int b;
$c \in \mathbb{R}$	c: Valós	double c;
$d \in \mathbb{L}$	d: Logikai	bool d;
$e \in \mathbb{S}$	e: Szöveg	string e;
$f \in \mathbb{C}$	f: Karakter	char f;
$iv1 \in [1..3]$	iv1: [1..3]	int iv1;
$x1 \in \mathbb{N}[1..3]$	x1: Tömb(1..3, Természetes)	int[] x1 = new int[3];
$n \in \mathbb{N}, x \in \mathbb{Z}[1..n]$	n: Természetesx: Tömb(1..n, Egész)	int n;int[] x;x = new int[n];
$x3 \in \mathbb{N}[1..]$	x3: Tömb(1.., Természetes)	List<int> x3;x3 = new List<int>();
$m1 \in \mathbb{Z}[1..8, 1..8]$	m1: Tömb(1..8, 1..8, Egész)	int[,] m1;m1 = new int[8, 8];
$m2 \in \mathbb{Z}[1..n, 1..n]$	m2: Tömb(1..n, 1..n, Egész)	int[,] m2;m2 = new int[n, n];
$r1 \in \text{név:S x jegy:N}$	r1: Rekord(név: Szöveg, jegy: Term.)	EgyediRekord r1;
Hallgató=(...)	Típus Hallgató = Rekord(...)	struct Hallgato { ... }
$h2 \in \text{Hallgató}[1..]$	h2: Tömb(1.., Hallgató)	List<Hallgato> h2;h2 = new List<Hallgato>();