

# Algoritmusok

2024/2025

Ceglédi SzC Közgazdasági és Informatikai Technikum



## Buborékos rendezés

### BUBORÉK\_RENDEZÉS(T)

$n = T.hossza$

CIKLUS  $i = n-1$ -től  $0$ -ig, lépés  $-1$

CIKLUS  $j = 0$ -tól  $i$ -ig

HA  $T[j] > T[j + 1]$

$tmp = T[j + 1]$

$T[j + 1] = T[j]$

$T[j] = tmp$

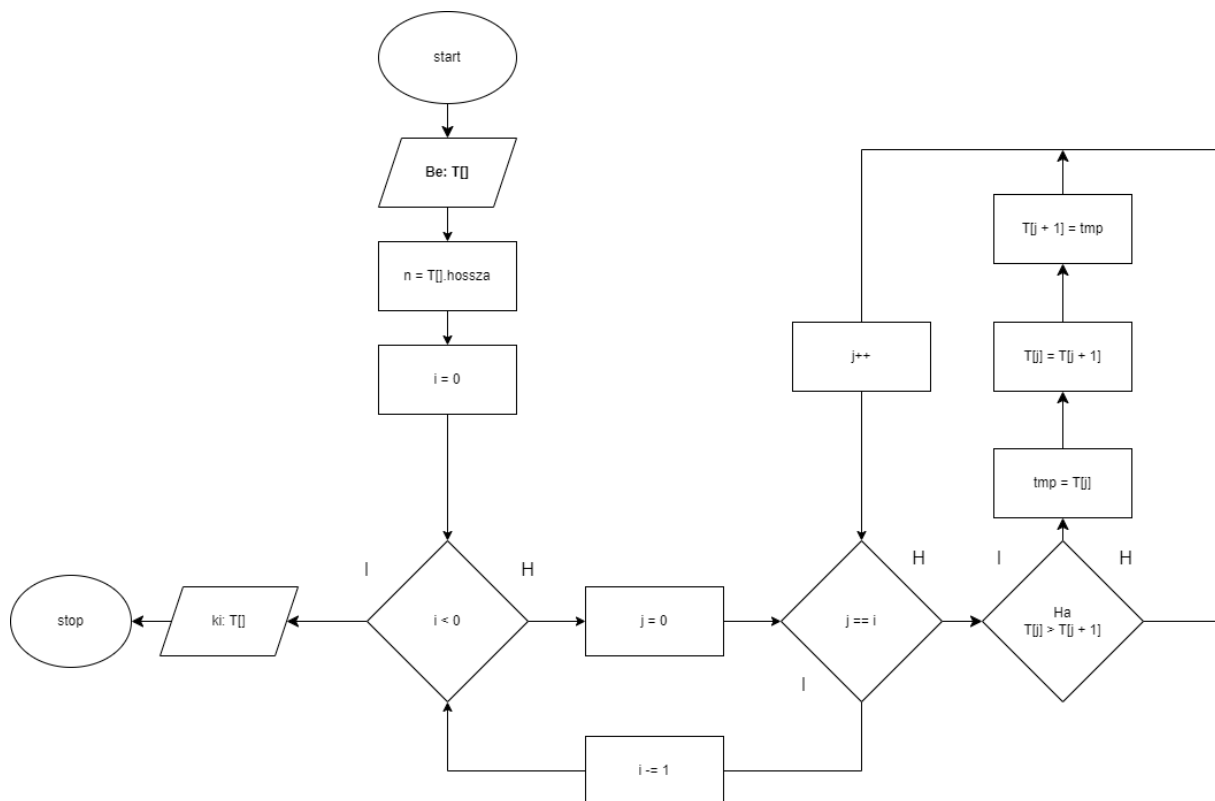
VÉGE

VÉGE

VÉGE

TÉRJ VISSZA T-VEL

VÉGE



# Unio

## Specifikáció

- Be: a[] lista, b[] lista
- Elő Feltétel: a[], b[] lista, nem üres listák
- Kimenet: c[] lista
- Utó Feltétel: a[] és b[] lista összes elemének kigyűjtése a c[] listába

UNIO(a,b)

n = a.hossza

m = b.hossza

c = üres lista

CIKLUS i = 0-tól n-1-ig

c.hozzáadás(a[i])

VÉGE

CIKLUS j = 0-tól m-1-ig

i = 0

CIKLUS i < n ÉS b[j] != a[i]

i = i + 1

VÉGE

HA i <= n

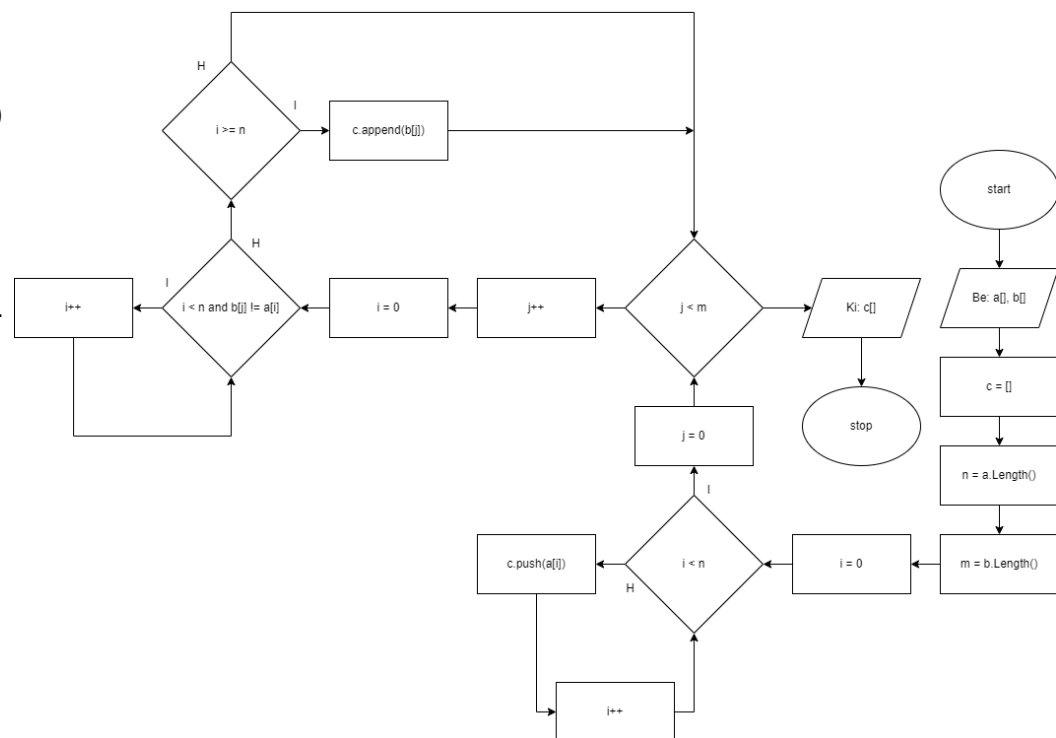
c.hozzáadás(b[j])

VÉGE

VÉGE

TÉRJ VISSZA c-VEL

VÉGE



# Számok szűrése

## Specifikáció

- Be:  $T[]$  lista
- Elő Feltétel: Listában lehetnek ismétlődő elemek
- Ki: Ismétlődés nélküli lista
- Utó Feltétel: Szűrt lista(amiben nincs ismétlődő elem)

Szamok\_Szurese( $T$ )

$n = T.hossza$

$i = 0$

CIKLUS  $i = 0$ -tól  $n-1$ -ig

$j = i + 1$

CIKLUS  $j = 0$ -tól  $n-1$ -ig

HA  $T[i] == T[j]$

$tmp = T[j]$

$T[j] = T[n-1]$

$T[n-1] = tmp$

$T[].\text{Pop}()$

KÜLÖNBEN

$j = j + 1$

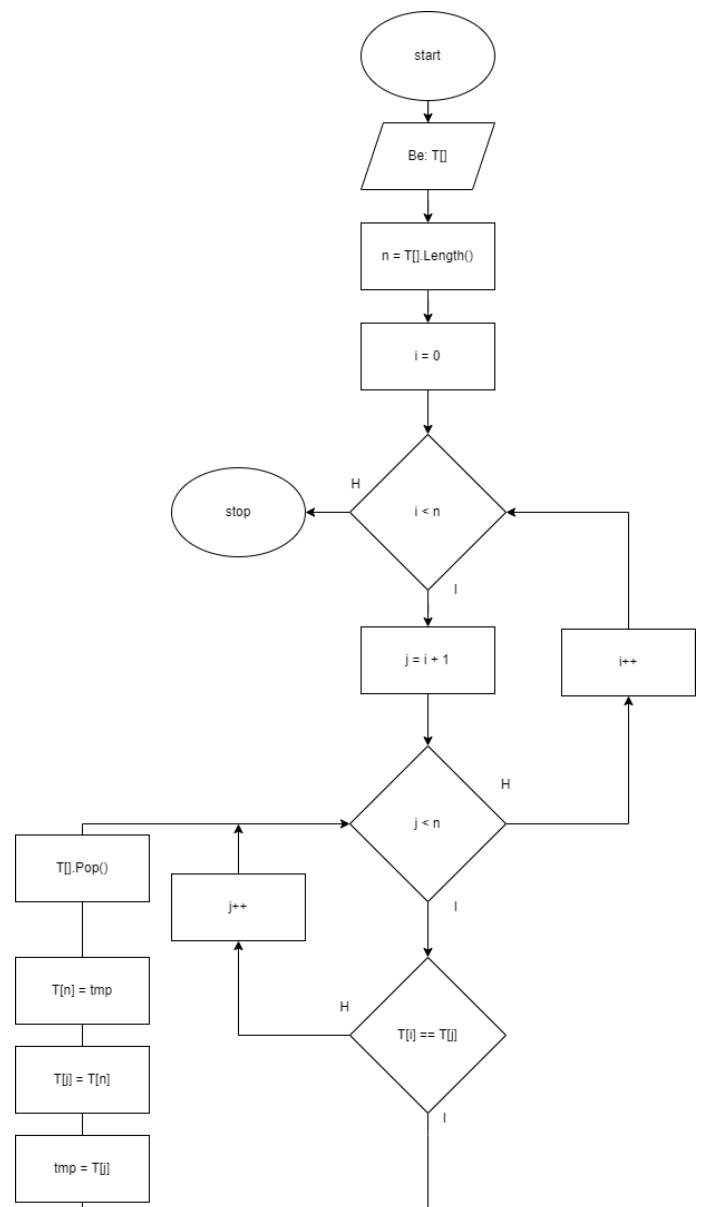
VÉGE

$i = i + 1$

VÉGE

TÉRJ VISSZA  $T[]$ -VEL

VÉGE



## Az első 5 prím

5Primszam()

I = 10

C = 0

CIKLUS C >= 5

I = I + 1

K = 2

CIKLUS I % K = 0 and K = I - 1

HA K = I - 1

Ki: I

C = C + 1

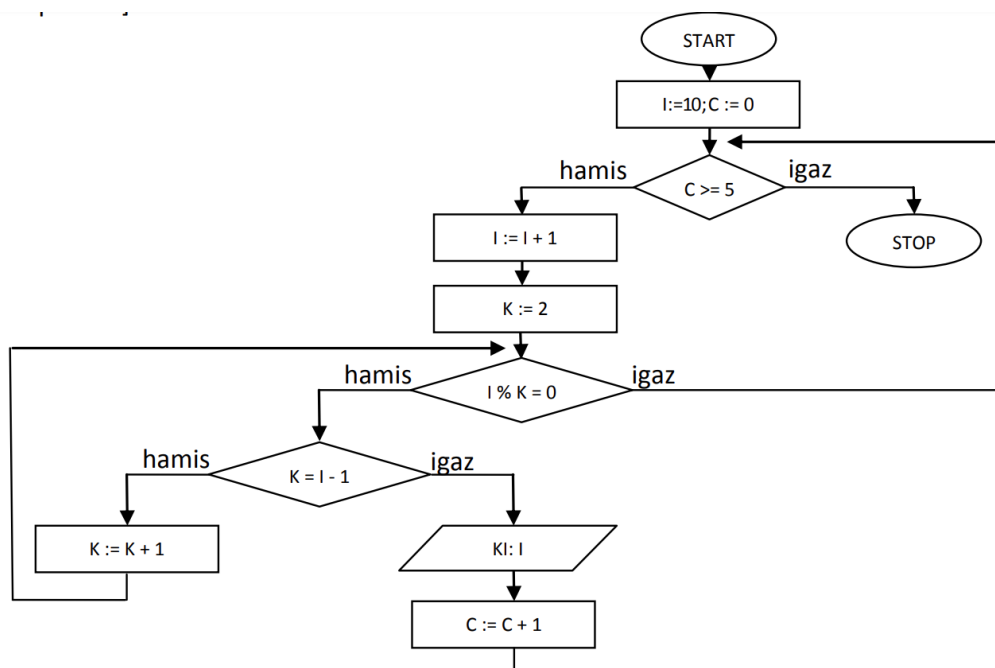
KÜLÖNBEN

K = K + 1

VÉGE

VÉGE

VÉGE



## A nagy folyamatábra visszafejtése pszeudo kódba

Paratlankigyujto(N, M, X[])

k = 1

CIKLUS i = 0-tól N-1-ig:

db = 0

CIKLUS j = 0-tól M-1-ig:

HA  $(X[j] \text{ div } k) \bmod 2 = 0$

db += 1

X[db] = X[j]

KÜLÖNBEN

Y[j- db] = X[j]

VÉGE

CIKLUS j = db + 1-től M-1-ig

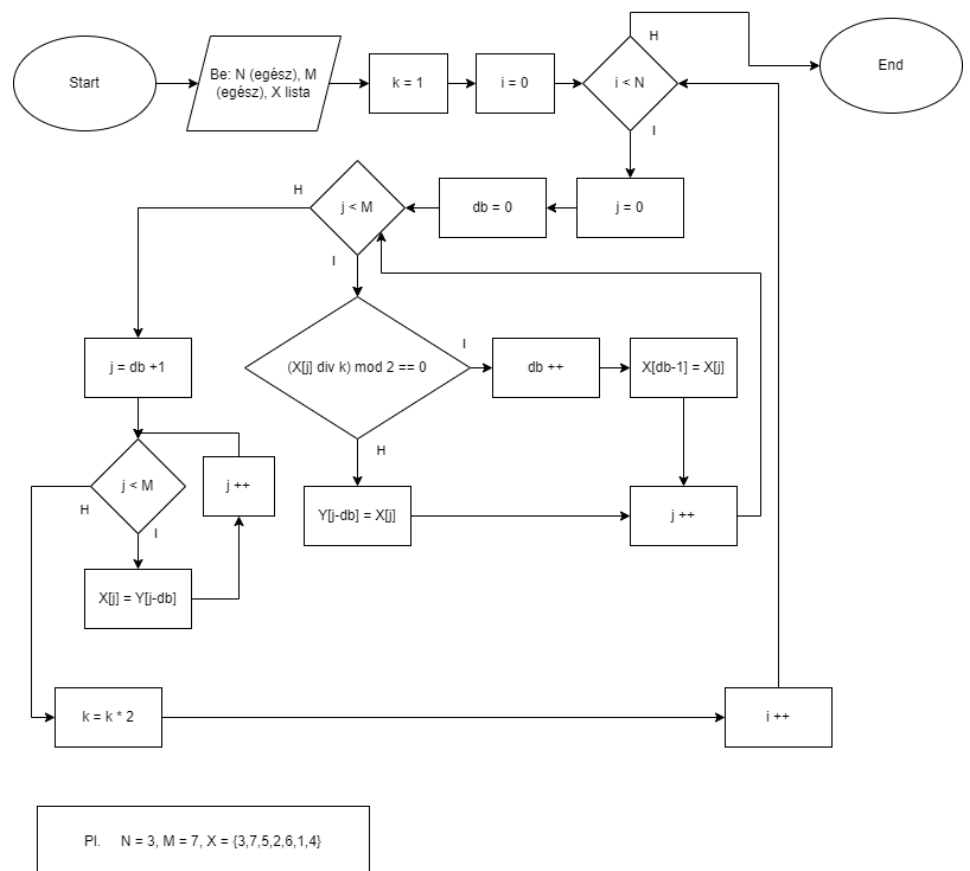
X[j] = Y[j-db]

VÉGE

K = k \* 2

VÉGE

Az alábbi algoritmus M darab, az X listában tárolt 1 és  $(2^N-1)$  közötti értékű egész számmal dolgozik. Milyen értékek lesznek az Y lista elemei?



## Contents

Buborékos rendezés .....	1
Unio.....	2
Specifikáció .....	2
Számok szűrése .....	3
Specifikáció .....	3
Az első 5 prím .....	4
A nagy folyamatábra visszafejtése pszeudo kódba.....	5