



**BME**  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

**KJIT**  
Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

# Járműfedélzeti rendszerek 3

## 2. Előadás

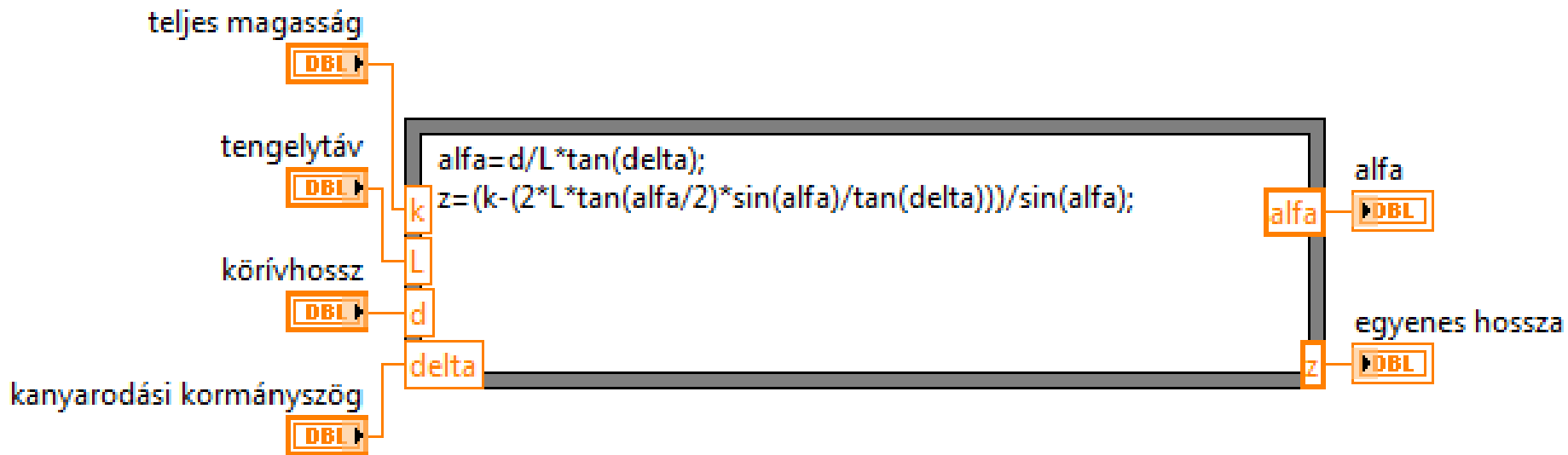
# Ciklusok, Struktúrák

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem *Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék*

- Formula Node
- Case
- For
- While
- Flat/Stacked Sequence

# Formula Node

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

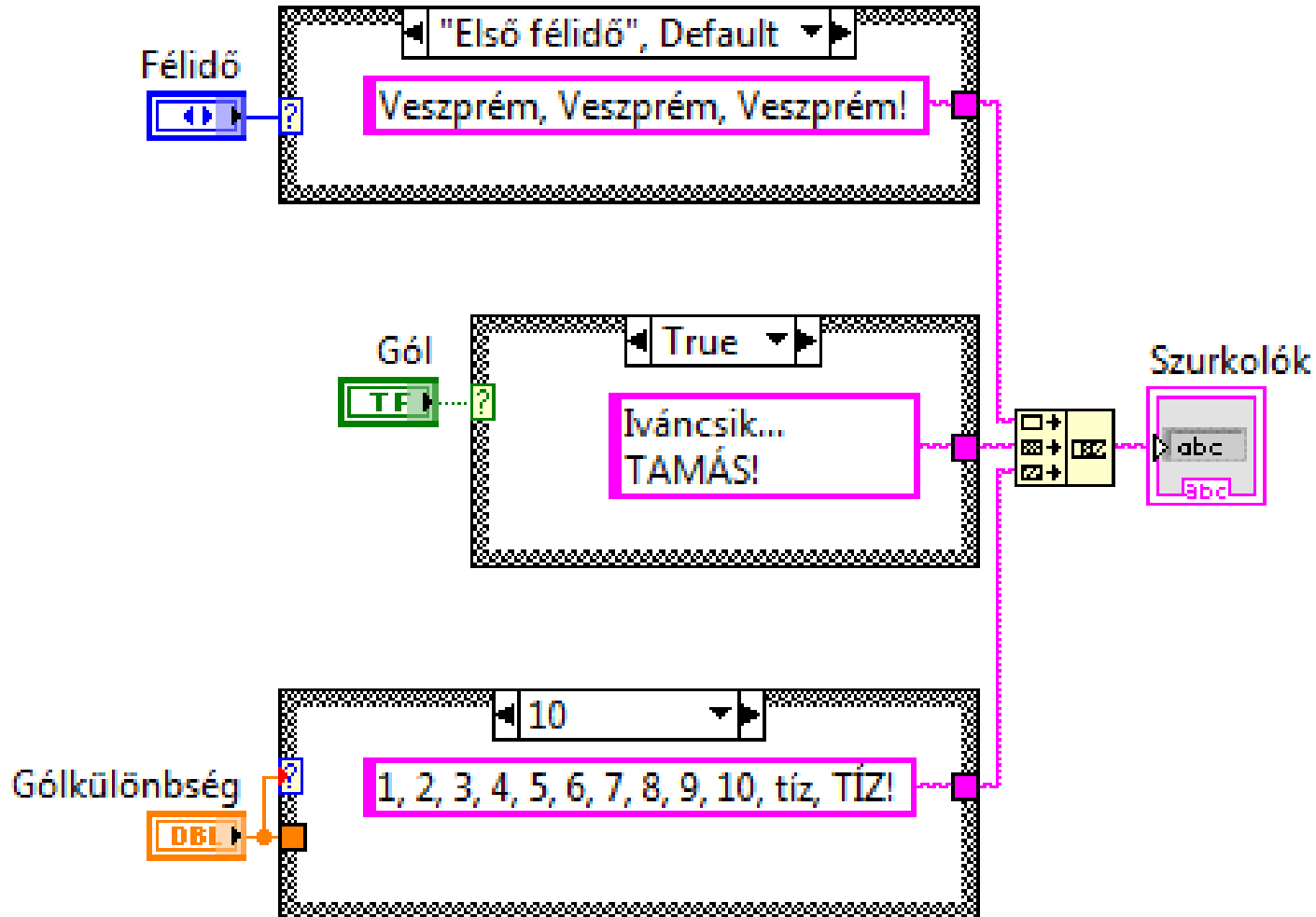


trigonometrikus függvények be vannak építve

- Szövegformázást (sprintf) nem támogat

# Case

Budapesti Művelődési és Sporttudományi Egyetem / Képzés / 4. félév / Informatika / Tervezés

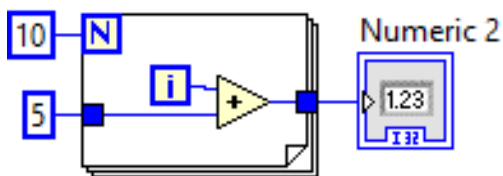


# For ciklus 1.

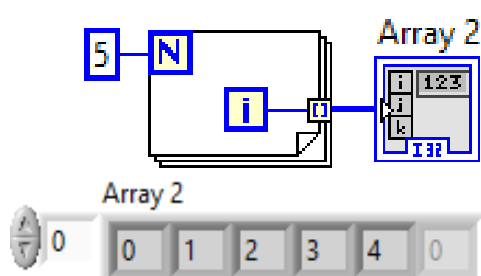
- Minimális végrehajtás: 0
- Végrehajtás száma megadható külön, illetve tömbök (array) méretével (a kettő közül a kisebb)
- Ciklusváltozó 0-ról indul
- Létrehozható „Conditional Terminal”, amivel korábban leállítható a futás
  - Ez lehet „Fut amíg igaz”, és „Fut amíg hamis”
- Lehetőség van párhuzamos futtatási módra

# Tunneling

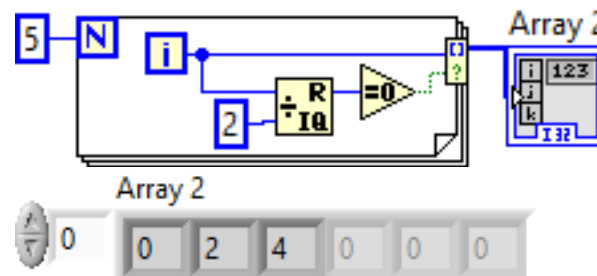
### Simple Tunnel



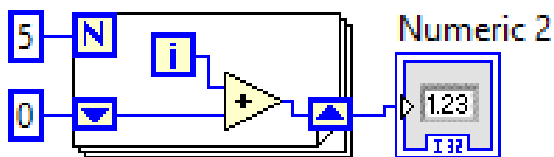
### Indexing



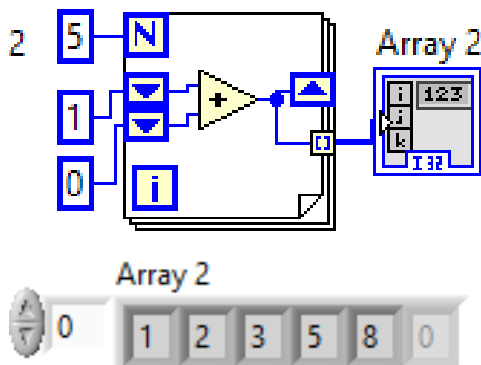
### Conditional Indexing



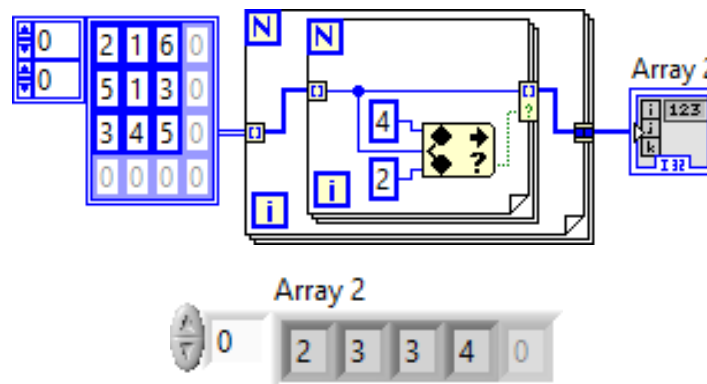
### Shift register



### Shift register ..add element



### Auto concatenate (Conditional)



### Numeric 2

10

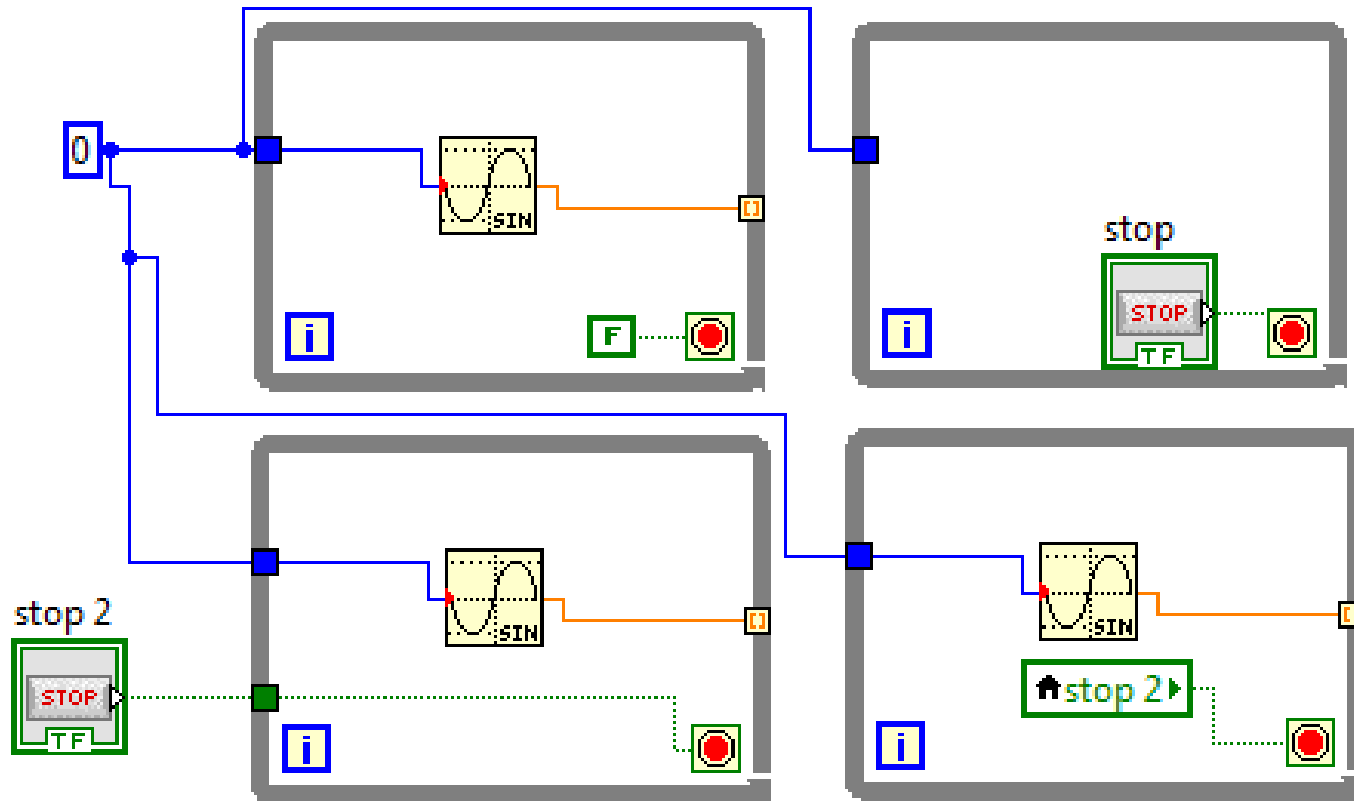
# While ciklus 1.

- Minimális végrehajtás: 1
- Ciklusváltozó 0-ról indul
- A kilépési feltétel mindig be kell hogy legyen kötve (megj: a ciklus a bemeneti változókat csak egyszer olvassa!)
- Támogatja a for ciklus összes be- és kimenetét

# While ciklus 2. – Végtelen ciklusok

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

Mely ciklusok végtelenek, melyek nem?



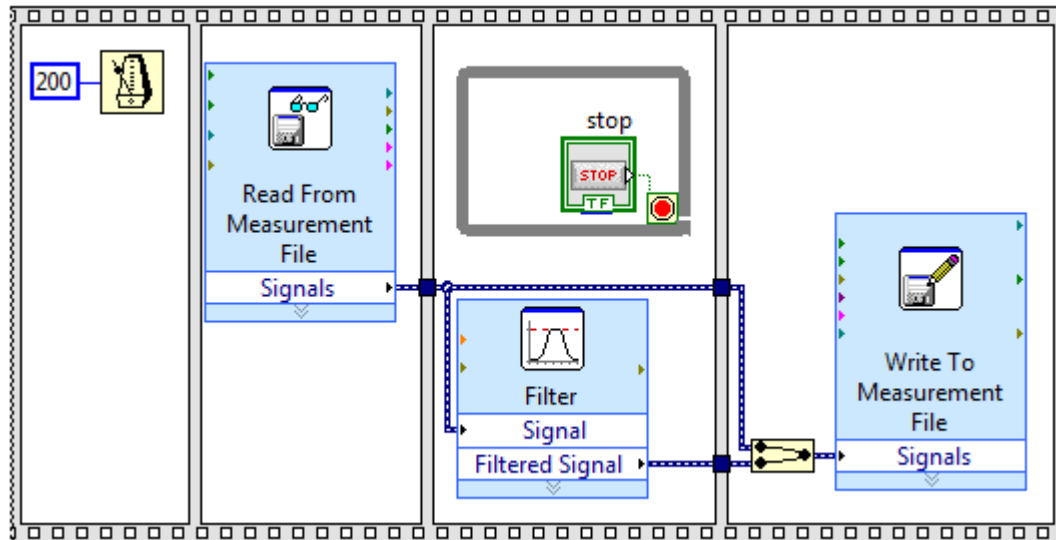


# Flat/Stacked Sequence 1.

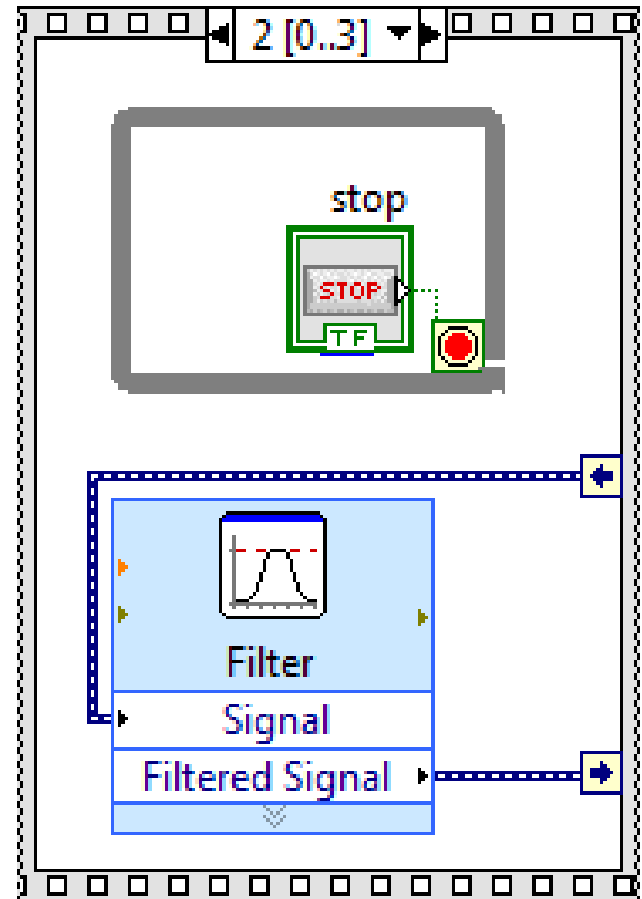
- Viszonylag ritkán használt (állapotgéppel/error in-out megfelelő összekötésével szokás helyettesíteni)
- A végrehajtás sorrendjét módosítja
- Megszüntethetőek a bizonytalanságok, párhuzamosságok, versenyhelyzetek
- Egyszer hajtódik végre, egymás után (diafilm)

# Flat/Stacked Sequence 2.

Flat



Stacked



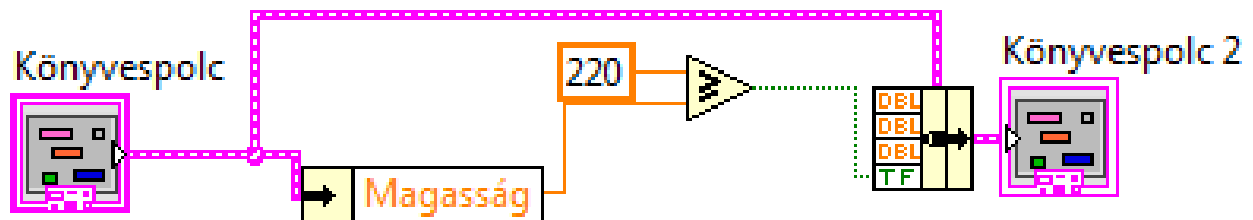
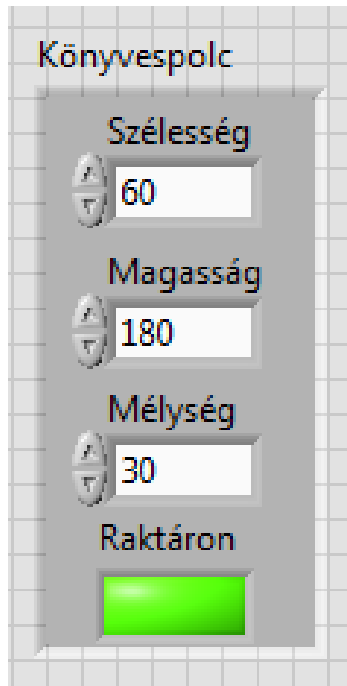
# Rekordok (Clusterek) 1.

- Több, különböző típusú változó együttes kezelésére képes
- Készíthető belőle tömb (Array)
- Futás közben szerkeszthető
  - Bontható – Unbundle (by Name)
  - Összeállítható, elemei módosíthatók – Bundle (by Name)
- Rózsaszínnel (tömbben barnával) jelölt

# Rekordok (Clusterek) 2.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

## Front panel



Unbundle by Name Bundle

Megj: A Bundle (by Name) –nek mindig kell bemeneti rekord (felül).

# Tömbök (Arrayek) 1.

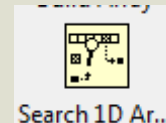
- Azonos típusú változókból állhat (ez lehet rekord is)
- 1 vagy 2 dimenziós
- Nem készíthető tömb tömbje
- Készülhet
  - Manuálisan (Build Array)
  - Automatikus indexeléssel for vagy while ciklusban
- Tömbök összefűzhető, szétszedhető, kiemelhető

# Tömbök (Arrayek) 2.

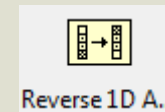
- Felhasználható for ciklus futáásszámának meghatározására
- A benne lévő adatok
  - Rendezhető (Sort 1-D Array)
  - Kereshető (Search Array)
  - Megfordítható (Reverse Array)
  - Forgatható (Rotate Array)
  - Módosítható/törölhető
  - Lehet venni összegüket, szorzatukat, minimumukat és maximumukat



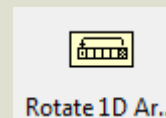
Sort 1D Array



Search 1D Ar...



Reverse 1D A..



Rotate 1D Ar...



Index Array



Replace Subs...



Insert Into Ar...



Delete From ...





**BME**

*Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*

**KJIT**

*Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék*

**Köszönöm a figyelmet**