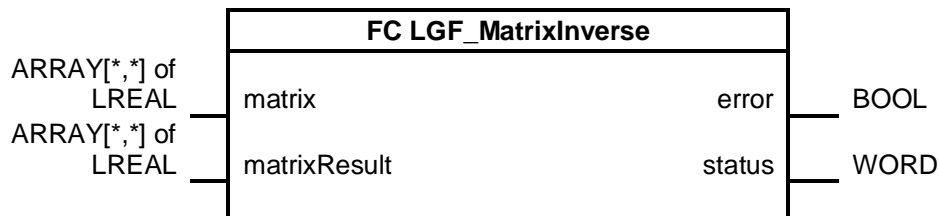


LGF_MatrixInverse

Kurzbeschreibung

Dieser Baustein invertiert eine quadratische Matrix vom Datentyp ARRAY[*,*] of LREAL.

Baustein



Ein-/Ausgangsparmeter (InOut)

| Parameter | Datentyp | Beschreibung |
|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| matrix | ARRAY[*,*] of LREAL | Quadratische Eingangsmatrix (Array[0..x,0..x] of REAL) |
| matrixResult | ARRAY[*,*] of LREAL | Invertierte Matrix |

Ausgangsparmeter

| Parameter | Datentyp | Beschreibung |
|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| error | BOOL | FALSE: Kein Fehler TRUE: Während der Ausführung des FB ist ein Fehler aufgetreten. |
| status | WORD | 16#0000-16#7FFF: Status des FB, 16#8000-16#FFFF: Fehleridentifikation (siehe folgende Tabelle). |

Status- und Fehleranzeigen

| status | Bedeutung | Abhilfe / Hinweise |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 16#0000 | Kein Fehler | - |
| 16#8200 | Eingangsmatrix ist nicht quadratisch. | Die Anzahl der Zeilen muss gleich der Anzahl der Spalten sein. |
| 16#8201 | Anwendung des Algorithmus für die Eingangsmatrix nicht möglich. | Erstes Element (a _{1,1}) der Eingangsmatrix darf nicht Null sein. |
| 16#8202 | Untere Grenzen rows(Dim1) der Arrays von Matrix1 und Result Matrix sind unterschiedlich. | Alle Arrays müssen die gleiche untere Grenze haben, z. B. : Array[0..2, 0..2] of LREAL |
| 16#8203 | Untere Grenzen columns(Dim2) der Arrays von Matrix1 und Result Matrix sind unterschiedlich. | Alle Arrays müssen die gleiche untere Grenze haben, z. B. : Array[0..2, 0..2] of LREAL |
| 16#8204 | Obere Grenzen rows(Dim1) der Arrays von Matrix1 und Result Matrix sind unterschiedlich. | Alle Arrays müssen die gleiche obere Grenze haben, z. B. : Array[0..2, 0..2] of LREAL |
| 16#8205 | Obere Grenzen columns(Dim2) der Arrays von Matrix1 und Result Matrix sind unterschiedlich. | Alle Arrays müssen die gleiche obere Grenze haben, z. B. : Array[0..2, 0..2] of LREAL |

Funktionsweise

Der Baustein invertiert eine quadratische Matrix beliebiger Größe nach dem Shipley-Coleman Verfahren.

Hinweis

Beachten Sie, dass die Eingangsmatrix quadratisch sein muss. Dies bedeutet, die Anzahl der Zeilen muss gleich der Anzahl der Spalten sein.

Die Ausgangsmatrix muss genauso groß sein und die gleichen Array-Grenzen haben, wie die Eingangsmatrix.

Weitere Informationen zu Bibliotheken im TIA Portal:

- Themenseite Bibliotheken
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109738702>
- Leitfaden zur Bibliothekshandhabung
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109747503>
- Programmierleitfaden für S7-1200/1500 im Kapitel "Bibliotheken"
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674>
- Programmierstyleguide
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674>