

Hackathon migration

martes, 16 de diciembre de 2025 9:10

Multilinear, amb un parametre.

Hi ha un verbal a cada parametre i les cp de.

CPN Format

$$\Rightarrow -F_1 = (p_{11} (1 + s_1 + s_1 v_1) (1 + s_2 + s_2 v_2) (1 + s_3 + s_3 v_3) + p_{12} (s_{12} v_1) (s_{22} v_2) (s_{32} v_3))$$

$$-F_2 = p_{23} (s_{13} v_1) (s_{23} v_2) (s_{33} v_3) + p_{24} (s_{14} v_1) (s_{24} v_2) (s_{34} v_3)$$

Parameter matrix $P \leftarrow$

Structure matrix $S \leftarrow (1 - |s| + s v)$

$$P = \begin{pmatrix} \bar{F}_1 \\ \bar{F}_2 \end{pmatrix}$$

-1	-1	0	0	-1	0	0
0	0	-1	0	0	0	0
1	-1	-1	0	1	-1	0
0	-1	-1	1	1	1	0
0	0	0	1	1	0	0

rows are the variables

the first row are the state derivatives of the first state ...

las t row are the inputs

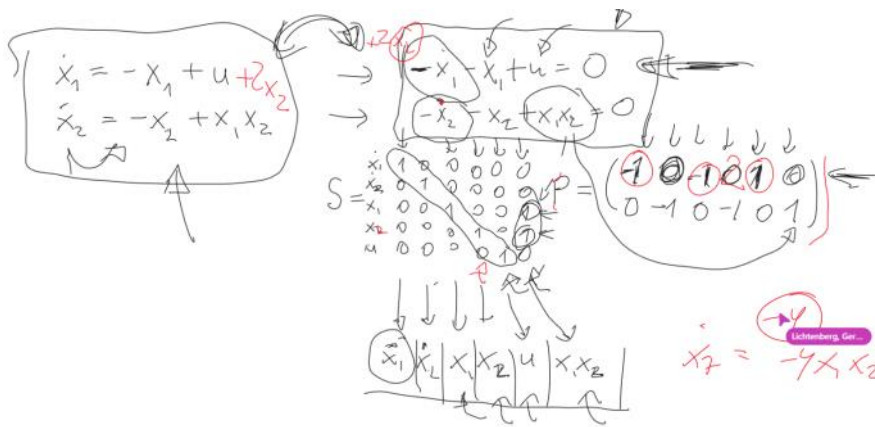
if you go column wise we can se the products

$$\frac{\partial \bar{F}_1}{\partial v_1} = p_{11} s_{11} (1 - |s_{21}| + s_{21} \bar{v}_2) (1 - |s_{31}| + s_{31} \bar{v}_3)$$

$$\begin{aligned} &\rightarrow -x_1 - x_1 + u = 0 \\ &\rightarrow -x_2 - x_2 + x_1 x_2 = 0 \end{aligned}$$

$$S = \begin{pmatrix} x_1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ x_2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ x_1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ x_2 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ u & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} P = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 & u & x_1 x_2 \end{pmatrix}$$



Veragrid (Pablo)

Symbolic.py

Es va creant un arbre. Es defineixen els operators, que és on es definexen les operacions.

Class Var, que el més bàsic. (Tipus x1), dues variables són iguals si tenen el mateix uid.

Tenim el simplify, que ens permet

Fer una funció develop i després sumar tot l'arbre.

X1{

Source veragrid engine, utils

From VeraGridEngine.Utils.Symbolic....