

---

## Notation

$\mathfrak{R}$  : l'ensemble des nombre réels

$\mathcal{X}$  : l'ensemble des vecteurs d'état

$\mathbb{C}$  : l'ensemble des nombres complexe

$C, G$  : matrices de système

$t$  : variable de temps

$B$  : matrice de distribution d'entrées

$L$  : matrice de distribution de sorties

$u(t), y(t), x(t)$  : entrée, sortie, état du système

$p$  : nombre des entrées du système

$q$  : nombre des sorties du système

$(\lambda C + G)$  : pencil du système descripteur dynamique linéaire invariant dans le temps

$s$  : variable fréquentielle de Laplace

$N$  : l'ordre du système initial

$r$  : l'ordre réduit du système

$I$  : matrice d'identité

$\Sigma$  : matrice des valeurs singulières

$M_0$  : matrices des moments de bloc d'ordre 0

$M_I$  : matrices des moments d'entrées

$m_i$  : matrice contient les blocs des moments de système

$M_o$  : matrice des moments de sorties

$\text{span}(\cdot)$  : espace image d'une matrice

$\text{ker}(\cdot)$  : noyau d'une matrice

$\text{diag}(\cdot)$  : matrice diagonale construite à partir d'un vecteur

$(\cdot)^T$  : transposé d'une matrice

$(\cdot)^H$  : conjugué hermitien

$\sigma_i$  :  $i^{\text{ème}}$  valeur singulière

MIMO : multi input/ multi output (multi entrée / multi sortie)

SISO : single input/ single output (une seule entrée / une seule sortie)

SIMO : single input/ multi output (une seule entrée / multi sortie)

MISO : multi input/ single output (multi entrée / une seule sortie)

VLSI: very large scale integration (Intégration à très grande échelle)

KCL: Kirchhoff current Law (loi des courants de Kirchhoff)

KVL: Kirchhoff voltage Law (loi des tensions de Kirchhoff)

SVD : Singular value decomposition (décomposition en valeurs singulières)

ESVD : Extended value decomposition (décomposition en valeurs singulières étendue)

MOR : Model order reduction (réduction de l'ordre du model)

PRIMA: Passive reduced order interconnect macro-modeling algorithm