

ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ.

$$\underline{\dot{X}} = P \underline{\dot{Z}}$$

P : μήτρα μετασχηματισμού $n \times n$
ζυγδική: ύπαρξη της μήτρας P^{-1}

Η ισοδυναμία των παραστάσεων μεταβλητών κατάστασης διατηρείται με μετασχηματισμούς ομοιότητας:

$$\underline{\dot{X}} = P \underline{\dot{Z}}, \text{ όπου το } P^{-1} \text{ υπάρχει.}$$

$$\underline{\dot{X}} = A \underline{X} + B \underline{u} \quad (\text{πριν τον μετασχηματισμό})$$

$$\underline{\dot{Z}} = A^* \underline{Z} + B^* \underline{u} \quad (\text{μετά τον μετασχηματισμό})$$

$$\text{όπου } A^* = P^{-1} A P, \quad B^* = P^{-1} B, \quad C^* = C P$$

Οι ιδιοτιμές του συστήματος παραμένουν αμετάβλητες: $\text{Det}(sI - A^*) = \text{Det}(sI - A)$