

Cette évaluation de la partie numérique de l'UV concerne la plaque étudiée en TD/TP.

INSTRUCTIONS PREALABLES

Vous réaliserez les modifications correspondant aux questions uniquement à partir des programmes fournis en zone commune.

Ces programmes incluent les conditions de départ de votre travail. Ces conditions peuvent différer légèrement des conditions rencontrées au cours des TD/TP.

Commencez par copier les fichiers dans votre zone de travail et c'est uniquement à partir de votre zone de travail que vous effectuerez les modifications sous matlab. Si vous utilisez un répertoire personnel sur le disque local comme zone de travail pour votre examen partiel, il faut **impérativement** que vous supprimiez ce répertoire à la fin du partiel avant de quitter la salle.

Les réponses sont à apporter **exclusivement** sur les feuilles d'examen. C'est la raison pour laquelle je vous prie de noter aussi sur votre feuille de réponse les principaux changements effectués dans les programmes, en indiquant les lignes d'intervention, et d'une manière générale de commenter toutes les actions que vous entreprenez.

Vous consignerez votre démarche et vos décisions en les justifiant.

La procédure de conception est rappelée dans *readme.pdf*. Les fichiers .mat en zone commune correspondent à la situation nominale.

QUESTION

Dans la zone commune, les paires de glissements fixant la position retenue pour les 2 actionneurs est [1,4] et [1,-4] et le capteur est positionné en [-1,-1] avec un bruit de mesure de $V=10^{-6}$.

On demande d'étudier la robustesse des performances du système vis-à-vis du positionnement du premier actionneur. Tout le reste est maintenu aux valeurs du système nominal : l'actionneur 2 et le capteur ont les mêmes positions, les matrices de l'observateur et du régulateur restent inchangées.

Rappels :

- La robustesse répond ici à la question de savoir comment se comporte le système si lors de la fabrication, l'actionneur ne se trouve pas exactement à la position déterminée par le processus de conception. Elle s'étudie en promenant l'actionneur autour de sa position nominale.
- Les performances concernent aussi bien les caractéristiques finales que la stabilité.