

2012

Analyse de Rigidité et Réalisation d'un Rover BC Rover 11

Hamza Benyahia, Djamel Ouinas

Abstract : Les robots mobiles trouvent leurs applications de nos jours dans plusieurs domaines. On identifie principalement l'exploration terrestre (polaire et volcanologique) ou planétaire (lune, mars) ainsi que les applications militaires ou civiles pour l'observation et la surveillance dans des environnements naturels, urbains ... L'application visée est la validation d'une conception et sa fabrication en utilisant des matériaux composites comme base du robot mobile. Nous décrivons de manière formelle la structure complète du robot mobile, Cette synthèse aborde l'interaction entre le robot mobile et un partenaire humain distant ou partageant son environnement dans le cadre de la robotique d'assistance à la personne. Une telle interaction s'exprime pleinement dans des situations où l'homme et le robot doivent agir en collaboration pour réaliser une tâche où ils partagent l'espace de travail et se perçoivent directement. Dans ce travail, quatre aspects fondamentaux de l'étude, conception, fabrication et validation de la base mobile en matériaux composite (polyptère, tissu) du prototype du robot mobile seront abordés.

Keywords : Robot mobile autonome, bras manipulateur, comportement réactif, asservissement visuel