TRAN‐H‐201: RAPPORT DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Mots clés et traduction

Robotic claw/gripper : pince robotique

Odometry : odométrie

Wheels odometry : sorte d’odométrie 2D (pas de trad exact avec linguee)

Omniwheels : roues omnidirectionnelles

Ultrasonic sensors : capteurs à ultrasons

Distance sensing : appréciation/mesure de distance

Mapping : modélisation

Object indentification : indentification d’objets

Obstacle detection : détection d’obstacles

Embedded systems : systèmes intégrés

Bibliographie justifiée

Erlingsson, Bjartmar Freyr, Ingólfur Hreimsson, Páll Indriði Pálsson, Sigurður Jóhann Hjálmarsson, et Joseph Timothy Foley. « Axiomatic Design of a Linear Motion Robotic Claw with Interchangeable Grippers ». *Procedia CIRP*, The 10th International Conference on Axiomatic Design (ICAD2016), 53 (1 janvier 2016): 213‑18. https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.006.

Trouvée sur Cible + à l’aide des mots clé suivants : robotic claw. Base de données « Science Direct ». Donne une idée de type de pince que l’on pourrait concevoir pour saisir les tubes. La source provient d’une conférence internationale, de plus la 10E édition.

Kostavelis, Ioannis, Evangelos Boukas, Lazaros Nalpantidis, et Antonios Gasteratos. 2016. « Stereo-Based Visual Odometry for Autonomous Robot Navigation ». *International Journal of Advanced Robotic Systems* 13 (1): 21. https://doi.org/10.5772/62099.

Trouvée sur Cible + à l’aide des mots clés suivants : odometry for robot navigation. Base de données « SAGE journals ». L’idée est peut-être un peu trop complexe mais je trouve qu’elle donne une représentation de l’efficacité de l’odométrie. Ici à l’aide d’une caméra stéréo (utile pour une zone 3d non plane). Source publiée dans un journal international sur les systèmes robotique avancés.

Kilin, A, P Bozek, Yury Karavaev, A Klekovkin, et V Shestakov. 2017. « Experimental Investigations of a Highly Maneuverable Mobile Omniwheel Robot ». *International Journal of Advanced Robotic Systems* 14 (6): 1729881417744570. https://doi.org/10.1177/1729881417744570.

Trouvée sur Cible + à l’aide des mots clés suivants : omniwheels robot. Base de données « SAGE journals ». Démontre l’avantage des omni roues et leur fonctionnement à l’aide d’un exemple concret de robot à quatre roues. Source publiée dans un journal international sur les systèmes robotique avancés.

Lee, Seung-Jae, et Jong-Hwan Kim. 2013. « Development of a Quadrocoptor Robot with Vision and Ultrasonic Sensors for Distance Sensing and Mapping ». *Robot Intelligence Technology and Applications 2012*, 477‑84. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37374-9\_46.

Trouvée sur Cible + à l’aide des mots clés suivants : robot with ultrasonic sensors. Base de données « Springer ». Utilisation assez poussée des capteurs à ultrasons couplés à une caméra pour réaliser un mapping. Cela montre l’efficacité des capteurs à ultrasons pour déterminer une distance (entre notre robot et le tube dans notre cas). Jong-Hwan Kim est un pionnier en robotique, surtout connu pour son « Soccer robot ».

Lim, Zhong S., Soon T. Kwon, et Moon G. Joo. 2012. « Multi-Object Identification for Mobile Robot Using Ultrasonic Sensors ». *International Journal of Control, Automation and Systems* 10 (3): 589‑93. https://doi.org/10.1007/s12555-012-0316-6.

Trouvée sur Cible + à l’aide des mots clés suivants : robot with ultrasonic sensors. Base de données « Springer ». Exemple d’utilisation des capteurs à ultrasons pour identifier des objets à l’aide de triangulation. Cela peut éventuellement nous inspirer afin de déterminer le diamètre du tube et ainsi les identifier rapidement. Source publiée dans le journal international sur le contrôle et les systèmes d’automatisation.

Koval, L., J. Vaňuš, et P. Bilík. 2016. « Distance Measuring by Ultrasonic Sensor ». *IFAC-PapersOnLine*, 14th IFAC Conference on Programmable Devices and Embedded Systems PDES 2016, 49 (25): 153‑58. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.12.026.

Trouvée sur Google à l’aide des mots clés suivants : ultrasonic sensors for obstacle detection. Base de données « Science Direct ». Donne une idée assez précise de comment fonctionne un capteur à ultrasons. Source tirée d’une conférence sur les dispositifs programmables et les systèmes intégrés PDES.