

Ecuaciones de movimiento

Verónica E. Arriola-Rios

Robótica móvil

23 de octubre de 2024

Temas

1 Direccionamiento diferencial

Características

- El **direccionamiento** viene dado por la diferencia de velocidades de las ruedas laterales.
- La **tracción** se consigue con las mismas ruedas.
- Adicionalmente existen una o más ruedas de castor para el soporte.

(Ollero Baturone 2001)

Parámetros de la Kobuki

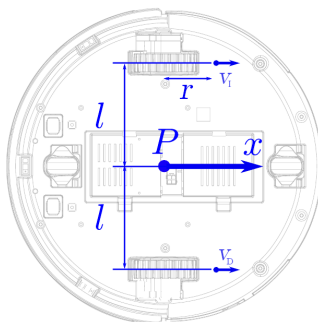
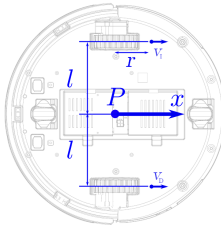


Figura: Vista inferior de la Kobuki. El *bumper* a la izquierda indica el frente. Adaptado de (Toquica Cáceres 2017).

- En el sistema de referencia local, la kobuki avanza en la dirección positiva x .

Velocidades



- Sean W_I y W_D las velocidades angulares de las ruedas izquierda y derecha.
- Velocidades lineales:
- Velocidad del centro P:

$$V_I = W_I \times r$$

$$V_D = W_D \times r$$

$$V_P = \frac{V_D + V_I}{2}$$

$$W_P = \dot{\theta} = \frac{V_D - V_I}{2r}$$

Referencias I

-  Ollero Baturone, Aníbal (2001). *Robótica. Manipuladores y robots móviles*. Marcombo, Boixareu Editores. ISBN: 84-267-1313-0.
-  Toquica Cáceres, Hans Milos (oct. de 2017). «Workshop I: Kinematics Modeling». URL:
https://www.researchgate.net/publication/320331765_Workshop_1_Kinematics_Modeling.