Robótica autónoma

Arquitecturas multiagente que imitan bacterias

Autor
Fredy Hernán Martínez Sarmiento

Sinopsis

Este libro presenta un modelo de diseño para aplicaciones robóticas multiagente basadas en estrategias de interacción local, replicadas de comportamientos bacteriales. Muchas tareas complejas pueden ser desarrolladas por grupos de pequeños y simples robots, con estrategias de control que solo consideren información cercana, y reglas de respuesta ante estas lecturas. Así lo han demostrado muchas comunidades bacterianas, las cuales son particularmente exitosas en ambientes extremadamente difíciles. Esta estrategia de diseño tiene la ventaja de aportar al sistema robótico una alta robustez frente a daños y un sistema de diseño simple y escalable de acuerdo con la aplicación. Es de particular interés en el modelo la incorporación del quorum sensing bacterial, que logra incrementar la velocidad de convergencia de los algoritmos. Esta investigación se soporta en múltiples experimentos de laboratorio, así como en simulaciones en los casos en los que el número de robots excede la capacidad operativa de las pruebas, y en análisis estadísticos de los resultados. El modelo de diseño se usa en el desarrollo de aplicaciones en robótica, pero a lo largo del texto se muestra que esta estrategia puede también ser aplicada en otros problemas de ingeniería.

FM

Sobre el autor

Fredy Hernán Martínez Sarmiento



Impreso

Año de publicación: 2021

Presentación: Tapa blanda o Bolsillo

Tamaño: 24 x 17 cm

Número de páginas del contenido principal: 185 Páginas

ISBN13: 9789587872989

$35.000 COP

E-Book

Año de publicación: 2021

Presentación: EPUB (Digital: descarga y online)

Número absoluto de páginas: 120 Páginas

ISBN13: 9789587874464

$28.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

IBD

Año de publicación: 2021

Presentación: Libro

Tamaño: 24 x 17 cm

Número de páginas del contenido principal: 186 Páginas

ISBN13: 9789587872989

$57.746 ARS



Palabras clave

Robótica; Aplicaciones robóticas; Sistemas multiagente; Comportamientos bacteriales; Diseño robótico

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen