

Resumen

Esta tesis trata del uso de la entidad geométrica llamada cilindros generalizados para la detección de colisiones en robótica. Se estudia su estructura de datos, y el procedimiento para encontrar datos exactos sobre la detección de colisiones entre un cilindro generalizado y obstáculos circulares. Se implementa también la construcción completa del cilindro(2D), dibujando las líneas tangentes exteriores a dos círculos de igual o diferente tamaño. A partir de cilindros generalizados se muestra la construcción de primitivas geométricas: El triángulo, el rectángulo y el cuadrado, las cuales pueden usarse para representar piezas tal como un brazo manipulador. Por último se muestran las fórmulas para detección de colisiones para 3D y los conceptos de construcción de primitivas geométricas en 3D.

Gómez Barrios, M. L. 2000. **Uso de cilindros generalizados para la detección de colisiones en robótica**. Tesis Maestría. Ciencias con Especialidad en Ingeniería en Sistemas Computacionales. Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas Puebla. Enero. Derechos Reservados © 2000.