

Evaluación 9 (Planeación de Trayectorias)

Oscar Ortiz Torres A01769292

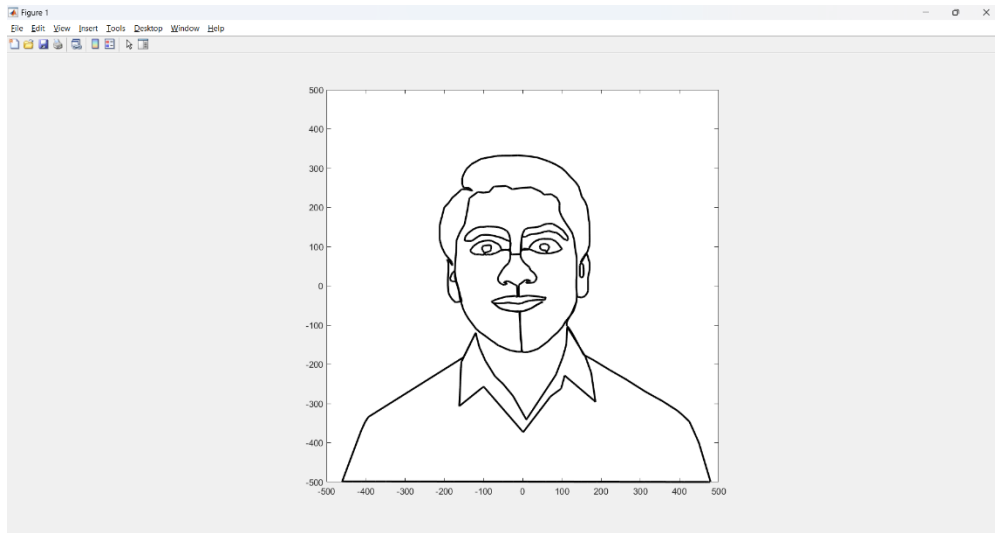
Implementación de robótica inteligente

Grupo 501

Tecnológico de Monterrey Campus Puebla

Jueves 29 de mayo de 2025

Trayectoria trazada por el robot



Controlador Pure Pursuit

El uso del controlador Pure Pursuit para el control de un robot diferencial resulta más adecuado en comparación con estrategias como el control de lazo abierto, lazo cerrado con posiciones deseadas o lazo cerrado con posiciones y velocidades deseadas, debido a su capacidad de adaptación en tiempo real al estado actual del robot. A diferencia de los controladores por posición o velocidad que requieren trayectorias o perfiles predefinidos y son sensibles a errores de seguimiento, el controlador Pure Pursuit calcula continuamente las velocidades lineal y angular necesarias para seguir una trayectoria definida por waypoints. Esto permite al robot corregir desviaciones de manera natural, generar movimientos suaves y mantener una navegación eficiente y estable, incluso ante perturbaciones o imprecisiones en la localización. Además, su implementación es más sencilla, ya que no requiere una planificación detallada del perfil de movimiento en el tiempo, lo que lo convierte en una opción robusta y práctica para aplicaciones de seguimiento de trayectorias en robots móviles.