# PID\_test程序技术文档 2024.2.1

一、程序概述

本程序运用Python实现底盘运动的PID控制

二、所需环境

Python3.7或以上

三、程序函数分析

**class CmdVelPublisher：**功能：包含两个函数，用于发布/cmd\_vel的消息，其中包含了底盘的x方向，y方向速度以及底盘角速度。

输入：底盘的x方向，y方向速度以及底盘角速度。

输出：发布一个cmd\_vel的信息。

**class ItemPoseSubscriber：**功能：包含两个函数，用于订阅/item\_pose的消息。

输入：无。

输出：底盘的x,y坐标。

**class PIDController：**功能：包含两个函数，实现底盘运动速度的计算。

输入：底盘的x,y坐标。

输出：底盘的x方向，y方向的速度向量。

四、API分析

该程序留有一个接受目标坐标的API，节点名为/position\_target，节点格式

Float64MultiArray，消息应包含两项，分别为目标位置的x，y坐标。