飞虎固定翼目标对准

2020年10月13日

```
    ✓ 确定函数的输入输出:输入信息的坐标
    ✓ 编写代码实现
    Func pose_compute(像素差){
    计算
    Return 姿态角;
    }
    Func pose_ctrl(姿态角) {
    按制
```

■ 控制代码

备注:控制函数中,<mark>正控制量为飞机右滚转</mark>,负控制量为左滚转。对于picth,<mark>负控制量飞机抬头</mark>,正控制量飞机低头。

2020/10/14

2020/10/25

Auto -视觉代码运行-发标志位-guided(应急退出)输入flag-检测到为1相对中心点误差

- 1. 飞机进入了auto模式,同时有另外的package <mark>(视觉)</mark>在运行,并保持两个标志位的更新(<mark>/isdetected</mark> (bool),<mark>/e_u,/e_v</mark>),
- 2. 通过mavros读取一个遥控器的通道/rc_ctrl(true 为 接受控制, false 为拒绝控制) 作为强制退出guided模式开关
- 3. IF isdetected==TRUE && rc ctrl==TRUE
- 4. 以 e u,e v为控制信号控制飞机
- 5. ELSE
- 6. 退出控制guided模式(返回auto/manual)

以上内容忽略:

1. 建立apm数字仿真固件

```
Attempting reconnect
[Errno 113] Connection refused sleeping
zwjgzy-pec-/src/arduptiot/ArduPlane$ ../Tools/autotest/sim_vehicle.py ·f plane-
elevon --map --console
zwj@zwj-pcc-/src/ardupilot.ws/launch
```

2. Mavros 连接apm固件

```
MAVIOS 注意到即回针

one
wjgzwj-pc:-/src/arduptlot_ws/launch$ roslaunch apm.launch
logging to /home/zwj/.ros/log/22f4c4a0-1851-11eh-90s
```

备注:如果是连接烧录了apm固件的pixhawk飞控板的话,可能是需要输入URL参数。(也可能不需要)

3. 运行控制代码 (就是我写的那份)

```
[ INFO] [1603802172.189213931]: armed

[ INFO] [1603802172.189223212]: GUIDED

"CINJQIAM]-pc:-/pkg5 rosrun mode_test mode_test

[ INFO] [1603802242.720508933]: Walting for ce
```

4. 控制逻辑:

首先飞机通过QGC或mission planner起飞MANUAL或者AUTO切换模式,最终进入GUIDED模式。 遥控器设置为GUIDED且视觉有检测结果的时候(isdectected == true)无人机根据视觉的偏差进行控制(测试函数使用的是testCtrl(j);遥控器设置为别的模式,按照制定模式飞行,不受GUIDED模式控制的影响。 视觉检测无结果的时候(isdectected == false),节点不发送控制指令,由于故障保护,飞机返回起飞点上空进行盘旋。

5. 假设视觉检测模块稳定提供目标位置

```
packbuchundpowschippHiPhild

pasebo: home pringuis: himne/ zwjjsrc/pp4/ptrmware/butld/px4_stil_defa

zwjgzu-jec:-5 rostopic pub /isdectected std nsgs/Bool ('data: true')

publishing and latching message. Press ctrlc to terminate

Czzygzu-jec:-5 rostopic pub /isdectected std nsgs/Bool ('data: true')

bushishing and latching message. Press ctrlc to terminate

Czsygzu-jec:-5 rostopic pub /isdectected std nsgs/Bool
```

即将rostopic /isdetected 状态置为true (缺省值为false)

6. 飞机受控飞行

