

Übungsblatt 7

Julius Auer, Thomas Tegethoff

Aufgabe 1 (Control):

a) Im Moment ist das so:

- Ich berechne den Fehler - wie vorgeschlagen - aus dem Winkel
- Ich stecke ihn in den Regler
- Ich plotte 1) y , 2) den Fehler und 3) den Regelausgang

Im Header stehen alle relevanten Konstanten, außer p , i , m , d , x_0 , y_0 und können dort angepasst werden.

x_0 , y_0 (Startposition) müssen in `launch/gazebo.launch` angepasst werden

Zum starten:

```
roslaunch u07 gazebo.launch
```

```
roslaunch u07 pid.launch p:=<p> i:=<i> m:=<m> d:=<d>
```

Wobei:

p : der P-Anteil (double)

i : der I-Anteil (double)

d : der D-Anteil (double)

m : die Länge der Liste für den I-Anteil (Gedächtnis) (int)

b) Es müssen nun gute Werte gefunden und geplottet werden. Aktuelles Problem: es oszilliert nicht:

Fährt man langsam, ist der primitivste P-Regler schon perfekt (keine Oszillation), fährt man hingegen schnell, geht das Auto kaputt (Überschlag).

Ich vermute, man **muss** `msg.drive.steering_angle_velocity` setzen (ich nehme derzeit immer Maximum). Ich mache aber für heute erst mal Schluss.

Viel Spass beim rumspielen :)