

「笑:涙 = 0:10」

小林研究室(訪問お待ちしております)

森村 柚午

345396

発表スライドの構成

- 1ページ目 氏名, 学籍番号, 特研究生は研究室名
- 2ページ目 ロボットの動作原理やアルゴリズムの説明
(例: 友達はPID制御に取り組んだが, 私はPD制御に的を絞ったのでその説明をします, など)
- 3ページ目 ソースファイルの重要な箇所を示して説明
- 4ページ目 独自性などのアピールポイントや
特に苦勞した点などを説明する

以上のスライドをPDFファイルとして作成する

発表スライドの構成

- 1ページ目 氏名, 学籍番号, 特研究生は研究室名

- 2ページ目 ロボットの動作原理やアルゴリズムの説明
(例: 友達はPID制御に取り組んだが、私はPD制御に的を絞ったのでその説明をします, など)

- 3ページ目 ソースファイルの重要な箇所を示して説明

- 4ページ目 独自性などのアピールポイントや
特に苦労した点などを説明する

以上のスライドをPDFファイルとして作成する

必ず4枚とは
書いてない

これは巧妙な罠

とはいえ時間ないので
さっさと進みます

僕の考えた最強

خوارزمية

アラビア語でalgorithm

$$u \leq kp_in * error$$

僕の考えた最強خوارزمية

uが正か負かでモーターの方向が決まる

$$u \leq \underbrace{kp_in}_{\text{Duty比}} * \underbrace{error}_{\text{設定角度と現在の角度の差}}$$

Duty比

設定角度

と

現在の角度の差

僕の考えた最強モーター制御アルゴリズム

uが正か負かでモーターの方向が決まる

```
119 --direction Signal
120 process (CLK100MHZ) begin
121     if rising_edge(CLK100MHZ) then
122         if u < 0 then
123             dir_in <= '1';
124         else
125             dir_in <= '0';
126         end if;
127     end if;
128 end process;
```

```
130 LED <= std_logic_vector(to_unsigned(threshold_in/512,LED'length));
131 PWM_R <= pwm_in;
132 DIR_R <= dir_in;
133 PWM_L <= pwm_in;
134 DIR_L <= not dir_in;
```

```
101 process (clk1khz, CLK100MHZ) begin
102     if (CLK100MHZ = '1') and ((rst = '1') or (bottom = '1')) then
103         integ_error <= 0;
104         error_old <= 0;
105     elsif rising_edge(clk1khz) then
106         integ_error <= integ_error + error;
107         diff_error <= error - error_old;
108         error_old <= error;
109         --PID Signal based on Ziegler-Nichols
110         u <= kp_in * error;
111     end if;
112 end process;
```

もうお気づきですよね？

私はP制御を極めました。

先生

私はP制御を極めました。とかは出来るだけやめて下さいね

頭の良い後輩君達の様に上手くはいかず

(例: 友達はPID制御に取り組んだが、私はPD制御に的を絞ったのでその説明をしましたなど)

小学生の時、正直に言えば
許して貰えると習いました。

最後に

僕は皆さんの様に特別頭が良い訳ではありません。
(なので僕の最強خوارزميةは独自性の欠片もないモノです)

苦労と言えば、何から何まで解りませんでした。
(後輩君を3時間引っ張り回し必死に理解しようとしてました)
(そう言えば森村史上初「泣いた」授業でもありました)

ですが、僕は胸を張ってこの授業を受けて良かったと言えます。

それは単位がどうこうではなく
「たまにはプライドを捨てて後輩に頼る事」
の大切さを教えてくれた授業だったからです。

15回の授業
皆さんお疲れ様でした

ご静聴

ありがとうございました