**I. Đã tìm hiểu tuần này**

ngoài PID còn có nhiều thuật toán đk như đk mờ, ..

- Bộ điều khiển PID số:

+ Đưa ra hàm truyền động cơ (được xác định khi động cơ làm việc ở 1 điểm xác định) 🡪 tính toán PID 🡪 điều khiển dựa trên hàm truyền đó, nhưng hàm truyền thì chỉ được xét trên 1 điểm làm việc xđ. Thì khi điều khiển ở điểm làm việc khác (ở tốc độ khác) thì nó sẽ không còn chính xác nữa và sẽ không ổn định 🡪 Chọn hàm truyền đạt tại v = vmax / 2

+ Hàm truyền đạt của động cơ có: Input: Điện áp

Output: Tốc độ

Diagram

Description automatically generated

Hàm rời rạc trên miền ảnh z

|  |
| --- |
| Table  Description automatically generated with low confidence |
| ở đây có chứng minh CT u(k) = …  https://www.youtube.com/watch?v=bMSVXpaZVZY |

u(k) : Tín hiệu điều khiển hiện tại

u(k-1) : Tín hiệu điều khiển của lần lấy mẫu trước đó

e(k) : Sai số hiện tại

e(k-1): Sai số trước đó 1 mẫu

e(k-2) : Sai số trước đó 2 mẫu

**Sơ đồ thuật toán**

N

Y

Sau T1(s)

Tạo setPoint Speed

Đọc nhiệt độ

Đọc speed

PID

Tạo PWM

Sau T(s)

**II. Mục tiêu tuần sau**

**III. Thắc mắc**

- Nên sử dụng cảm biến nào để đo tốc độ động cơ