

## گزارش پروژه فازی

مینا احمدی

۹۶۳۱۴۰۲

توضیح بخش کد در controller.py :

در ابتدا دیتا های ورودی با استفاده از تابع fuzzification فازی میشوند و خروجی فازی به تابع inference فرستاده میشود و در اینجا با استفاده از قوانین فازی، قواعد مناسب نوشته شده و قوانین مربوط به هر تابع تعلق force در دیکشنری dict گذاشته میشود و به تابع defuzzification فرستاده میشود در اینجا ابتدا ۱۰۰۰۰ نقطه تعریف میشود و برای هر کدام تابع membership صدازه میشود در این تابع بین خروجی فازی حاصل از آن نقطه (با استفاده از توابع فازی سازی force) و خروجی حاصل از تابع inference، برای هر تابع تعلق (left\_fast و left\_slow و right\_slow و right\_fast) (ماکسیموم گرفته میشود و در نهایت هم ماکسیموم این ۵ تا به عنوان خروجی تابع برمیگردد و در ادامه در تابع defuzzification با بقیه خروجی های نقاط جمع شده و انتگرال گرفته میشود و خروجی force اعلام میشود. (برای عملکرد بهتر به قوانین مقادیر فازی CV نیز اضافه شده)

همانطور که در تصویر مشخص است آونگ کاملاً بدون نوسان در بالای گاری قرار گرفته است:

