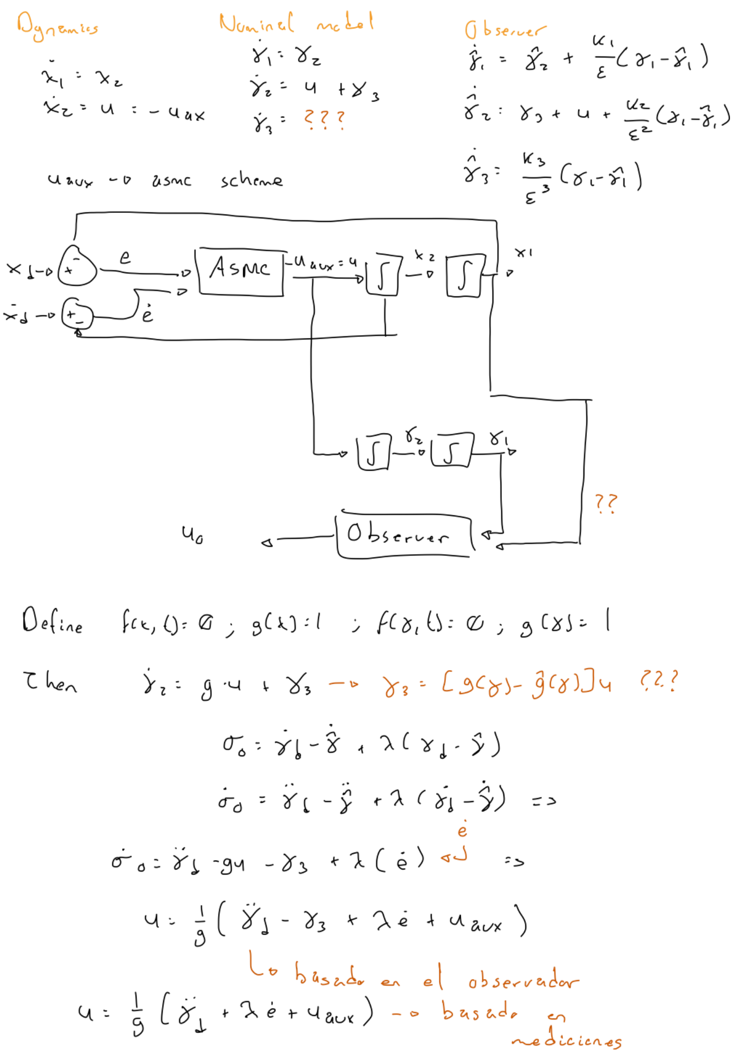
4 octubre

Date	@October 4, 2023
Type	Remoto

-

Observador

Observador



- ¿De dónde saco el estado extendido $\dot{\hat{\gamma}}_3$?
    - Tanto en el paper de Jorge (ICUAS 2021) como en el tuyo (Wind Gust Estimation) mencionan que es la dinámica del estado extendido, pero no se dice que es
- En los diagrama se ve que el estado obtenido de la planta (UAV) se va hacia el observador. ¿En qué parte se usa ese valor? ¿En el error de estimación?
    - Tengo entendido que el error de estimación es entre el valor del observador y de mi modelo nominal, que es como una

"segunda dinámica por lo que entiendo"

- Estoy haciendo un modelo simple, de doble integrador

$$\dot{x}_1 = x2$$
$$\dot{x}_2 = u$$
$$u = \frac{1}{g}(\ddot{\gamma}_d + \lambda\dot{e} + u_{aux})$$

- donde g es 1, y u_aux es el esquema de ASMC, por lo que veo del paper de Jorge toma el estado gamma_3 como

$$\gamma_3 = f(\gamma, t) - \hat{f}(\hat{\gamma}, t) + [g(\gamma) -$$

- en el caso del doble integrador no tengo f (aún) pero si g, pero al momento de ponerlo me sale 0, dado que g define la masa del sistema, y como se que sería la misma este se cancela, teniendo gamma_3 igual a 0 en este caso, ¿no es así?

Consider the nominal model of (23), thus to design the observer for the position of the FA-Hex we introduce the following third order system:

$$\begin{aligned}\dot{\gamma}_1 &= \gamma_2\\ \dot{\gamma}_2 &= \gamma_3 + \hat{\mathbf{f}}(\hat{\gamma}, t) + \hat{\mathbf{g}}(\hat{\gamma})\mathbf{u_p}\\ \dot{\gamma}_3 &= \xi(\mathbf{x})\\ \mathbf{y} &= \gamma_1.\end{aligned} \tag{27}$$

We call the position control input, $u_p = [u_x,\ u_y,\ u_z]^T$. Extended state γ_3 includes the disturbances on the FA-Hex caused by the payload oscillations, and it is denoted by:

$$\gamma_3 = \mathbf{f}(\gamma, t) - \hat{\mathbf{f}}(\hat{\gamma}, t) + [\mathbf{g}(\gamma) - \hat{\mathbf{g}}(\hat{\gamma})]\mathbf{u_p}. \tag{28}$$

$$\dot{\eta}_1 = \eta_2$$
$$\dot{\eta}_2 = \eta_3 + \hat{a}(\eta) + \hat{b}(\eta)u_s$$
$$\dot{\eta}_3 = \chi(\eta)$$
$$c = \eta_1$$