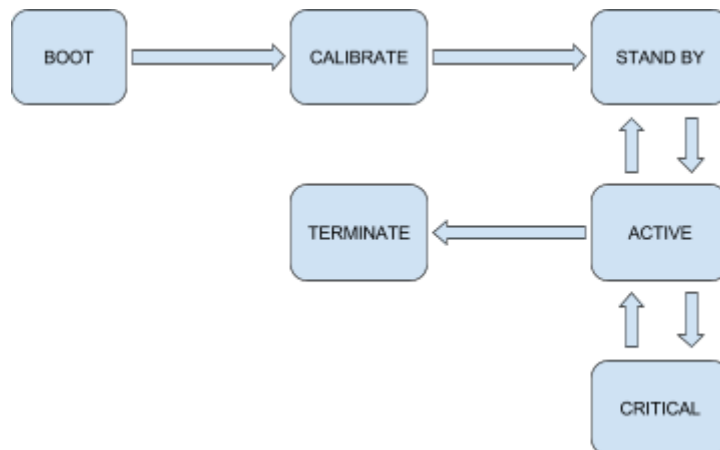


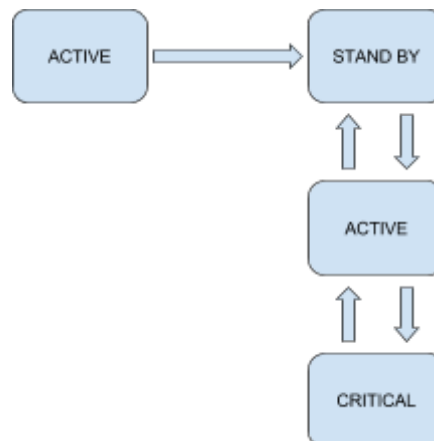
MAVLink FTS

Estados de la aeronave (MAVLink)

La aeronave recorre un conjunto de estados desde q se alimenta la controladora de vuelo y durante las fases de armado y vuelo que recogen posibles incidencias. Estas transiciones de estado son de interés para el FTS.



Sin embargo, el firmware de APM solo genera un subconjunto de estados que son algo más ambiguos:



Esto tiene algunas consecuencias que complican el uso de los estados por el FTS:

- 1) El estado ACTIVE no es suficiente para asumir que se ha armado y se está en fase de vuelo porque el APM lo indica igualmente mientras arranca hasta q pasa a STAND-BY
- 2) El estado TERMINATE no se genera incluso cuando se ha compilado la versión de APM con "flight termination"

Por esta razón el FTS no considera el armado si no es después de transición de STAND-BY a ACTIVE.

Estados del FTS

BOOT

Indicación de color: ROJO

En este estado el FTS no puede saltar en ningún caso

CALIBRATING

Indicación de color: BLANCO

En este estado el FTS no puede saltar en ningún caso

STAND-BY

Indicación de color: VERDE

En este estado el FTS no puede saltar en ningún caso

Cuando se entra en este estado de DESARMA la salida de disparo.

ACTIVE

Indicacion de color: AMARILLO

En este esta el FTS salta si se dan las condiciones de disparo.

Cuando se entra en este estado de ARMA la salida de disparo.

EMERGENCY (CRITICAL)

Indicacion de color: AMARILLO

Este estado indica q las condiciones no son adecuadas para despegar pero el vehículo puede estar volando (p. ej. en FAILSAFE)

En este estado el FTS solo puede saltar SI SE HA ARMADO previamente. Esto evita q se dispare si se ha entrado desde STAND-BY.

TERMINATE

En este estado el FTS dispara SI SE HA ARMADO previamente.

Condiciones de disparo

Condiciones de Attitude (ángulo de vuelo)

- 1) Angulo fuera de rango "leve" (warning¹). El FTS se dispara cuando se permanece fuera rango de attitude durante el tiempo de configurado (warn_to_panic²)
- 2) Angulo fuera de rango "grave" (panic). El FTS se dispara inmediatamente si se alcanza un ángulo fuera de rango.

Condición de caída libre

La caída libre se considera cuando el módulo de la aceleración es menor de 0.3G (warning).

El FTS dispara si se permanece en estado de warning durante el tiempo configurado (warn_to_panic)

¹ El estado de warning se indica con un color MORADO

² Tiempo por defecto de warn_to_panic = 2000 ms

Hombre muerto (Dead Man)

El FTS se dispara si no se recibe señal de la controladora de vuelo durante 1500 ms (si se ha armado previamente)

Armado, Desarmado y Disparo

DESARMADO: Se desactiva la salida de disparo.

En el caso del PWM se desactiva el PWM (el servo queda "suelto")

ARMADO: Se activa la salida de disparo.

En el caso del PWM, se activa el PWM con el valor neutro (1500 ms)

DISPARO: Se activa el valor de disparo en la salida

En el caso del PWM, se pone el valor máximo (2000 ms)