



Flavio Ansovini (ian27177)

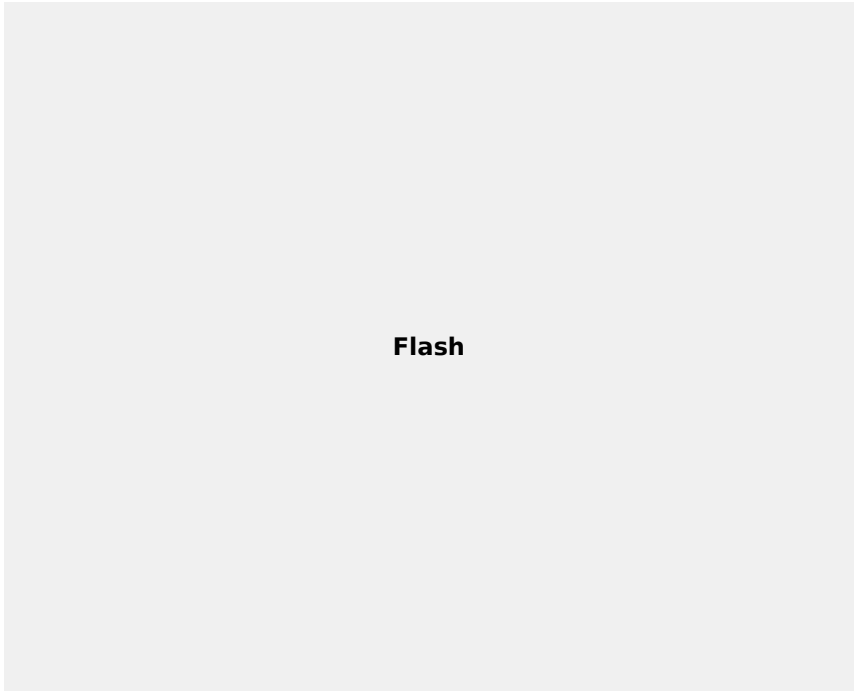
IL SEASTICK MESSO A NUDO

17 September 2013

Durante l'estate abbiamo apportato numerose modifiche tecniche al nostro AUV. Abbiamo realizzato alcune nuove schede elettroniche, come le schede di controllo dei due motori brushless di propulsione (con controllo di velocità ad anello chiuso, misura di corrente, can bus isolato etc..), la scheda dell'autopilota, la scheda che controlla i motori in continua per i timoni e la rotazione dei motori, la scheda GPS etc... quindi anche molto software da testare.

Inoltre abbiamo sostituito la scheda software di alto livello con la Colibri che ospita un OS Windows Compact Embedded 7 (la versione ultra-rapida fa il boot in 450ms!! la nostra immagine è un pò più "grassa" e ci mette qualche ms in più..) e l'interfaccia verso l'hardware, il webserver, e il server TCP.

Anche dal punto di vista meccanico abbiamo apportato delle migliorie, quali la ridisposizione interna dei cassettei con l'aggiunta del nuovo vano batterie(non ancora visibili nel video), la sostituzione del motoriduttore per la rotazione dei thruster motors (in questo video non era ancora stato cambiato e infatti la rotazione dei motori è piuttosto lenta) e un'importante lavoro di bilanciamento e disposizione del baricentro.



Flash

In questo test, oltre a vedersi il SEASTICK senza veli... si vedono:

- il boot della scheda Colibri T20 con i sw di interfaccia
- la rotazione dei motori
- la rotazione delle eliche con inversione del senso di rotazione (dall'audio si percepisce il cambio di rotazione improvviso dei brushless, notare che sono anche ridotti con una coppia conica)
- la correzione sul cambio di rotta impostato dal software di controllo

Le schede rotonde che vedete impilate vicino al motore del timone di poppa, nella realtà sono montate all'interno di un corno superiore del body. In ordine a partire dall'alto sono l'antenna GPS, la IMU con misura di temperatura ambientale e pressione (importante per rilevare perdite), il modulo GPS, e sono tutte connesse sullo stesso bus CAN. Sul lato invece sono visibili i controlli dei motori, il filtro batterie, il PC104, il Colibri, lo switch WiFi, le batterie al piombo, i motori ed il corno anteriore per l'accensione magnetica. Da questo video non si vedono gli ultimissimi aggiornamenti, quali il controllo tramite iPad direttamente connesso al webserver interno (il laptop in barca non è più necessario) ed il ponte radio WiFi da 3W...

Vi piace? lo so.. lo so.. è sempre fuori dall'acqua :)

Tranquilli!! nel prossimo video prometto che vedrete SEASTICK nuotare nel porto turistico di Genova!!

Flavio

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Ian27177:il-seastick-messo-a-nudo>"