# Relazione Braccio Meccanico

Obiettivi e stato attuale

L’obiettivo che abbiamo cercato di raggiungere curando questo progetto è quello di riuscire a ricreare la parte software del dispositivo.

Questo progetto è composto da 3 blocchi a livello hardware : il braccio, il circuito di potenza ed il circuito di controllo.

Durante le prime lezioni abbiamo verificato con successo che tutte queste parti funzionano in modo abbastanza soddisfacente; tuttavia abbiamo anche notato che il microcontrollore utilizzato aveva dei problemi sulla ricezione seriale da parte del PC.

Siamo quindi stati costretti a sostituire questo componente (PIC 16F887), dato che in magazzino non era presente, con un modello diverso (PIC 18F4585).

Sebbene il nuovo integrato sia più performante è necessario riscrivere il software, che non è pienamente compatibile. Inoltre, per una maggiore comprensione del problema, ci siamo dedicati anche al software di gestione sul PC.

Abbiamo creato un modello 3D la cui funzione è quella di simulare il braccio reale, ed è attualmente in fase di sviluppo l’ applicazione (scritta in Java con l’ utilizzo di una piattaforma chiamata Processing) che avrà molte più funzioni di quella originale.

Alcune idee sono quelle di aggiungere un’ interfaccia utente più completa, con più comandi, la possibilità di scrivere il programma del movimento da effettuare definendo le coordinate e la posizione dei motori, la possibilità di simulare in tempo reale queste azioni prima di eseguirle e altro ancora.

Preferiremmo non parlare in modo più preciso delle caratteristiche del software poiché sono ancora frequenti cambi critici a livello grafico e di codice.

Possiamo però affermare che la parte di simulazione, di controllo via seriale, della definizione delle coordinate e dell’ input/output di file contenenti i programmi da eseguire funzionano, sebbene ci siano ancora diverse cose da ritoccare.