



Caratteristiche comuni:

- ⇒ Un progetto consente il superamento dell'esame, previo l'accertamento della conoscenza degli elementi fondamentali della robotica illustrati nel corso.
- ⇒ Un progetto può essere sviluppato, a seconda della sua complessità, da un numero di studenti variabile da uno a tre.
- ⇒ La durata di un progetto è fissata all'inizio del progetto stesso, ed è al massimo di un mese. Le eventuali proroghe "in corso d'opera" devono essere concordate con il tutore.
- ⇒ Alcuni progetti, che richiedono acquisizioni di materiale, si svolgono in due fasi, con una interruzione in mezzo.
- ⇒ Alcuni progetti possono essere ulteriormente sviluppati fino ad assumere la corposità di una tesi.

Altre caratteristiche comuni molto importanti:

- ⇒ Ogni gruppo deve riferire periodicamente sulla sua attività, pena l'annullamento del lavoro.
- ⇒ Tutti i progetti devono essere adeguatamente documentati, seguendo un formato standard. Il progetto non si considera terminato finché non è stata consegnata ed approvata tutta la documentazione.

I progetti del 2004

8-06-2004

Le cose da fare

- ⇒ Scegliere il progetto
- ⇒ Discuterne ed approfondirne le specifiche con il tutore
- ⇒ Ogni settimana: Spedire una e-mail al tutore descrivendo (bastano due righe) lo stato di avanzamento del progetto. Se tale mail non viene ricevuta, il progetto si considera "abbandonato" e può essere riassegnato ad altri studenti.
- ⇒ Al termine: fornire al tutore la relazione finale, il software e quant'altro nelle forme precedentemente concordate.

I progetti del 2004

8-06-2004

Il rapporto settimanale

- ⇒ Consiste in una e-mail, inviata ogni fine settimana (venerdì, sabato o domenica) all'indirizzo `riccardo.cassinis@unibs.it`, così costituita:
- ⇒ Subject: Rapporto settimanale gruppo <nome del progetto>
- ⇒ Testo: Due o tre righe che descrivano l'avanzamento dei lavori, e gli eventuali problemi incontrati.

I progetti del 2004

8-06-2004

La documentazione

- ⇒ La documentazione è parte **importantissima** del lavoro.
- ⇒ Essa deve consistere in un **documento** scritto con Microsoft Word usando il formato predefinito. Inoltre devono essere acclusi tutti i file relativi, in particolare i programmi, header, makefile, ecc. in maniera ordinata e comprensibile.
- ⇒ Tutti i programmi prodotti vanno **adeguatamente** commentati.
- ⇒ Tutto ciò deve andare su un CD-ROM. Il cd lo facciamo noi (solo dopo l'approvazione del lavoro), ma la copertina (in due copie) dovete farla voi. Il template della copertina deve essere quello fornito.
- ⇒ Non è permesso usare le stampanti del laboratorio per stampare la relazione (neanche copie di prova). Essa va consegnata in forma elettronica, perché tanto quasi sicuramente ci saranno delle modifiche da fare.

I progetti del 2004

8-06-2004

Ed ecco i progetti proposti...

- ⇒ Comunque potete proporre anche voi, se avete qualche idea in testa!
- ⇒ Il database dei progetti già fatti si trova nel sito di ARL (<http://bsing.ing.unibs.it/~cassinis/>); la documentazione relativa sta nella mia stanza ed è liberamente consultabile su appuntamento

I progetti del 2004

8-06-2004

Docking station per Morgul

Codename: Morguldoc 1

Obiettivi: Costruzione di un dispositivo meccanico per il docking di Morgul ad una stazione di ricarica. Il dispositivo deve consentire un posizionamento sufficientemente preciso e la connessione di 4 contatti per la ricarica delle batterie del robot e di quelle del PC.

→ Tesi: No

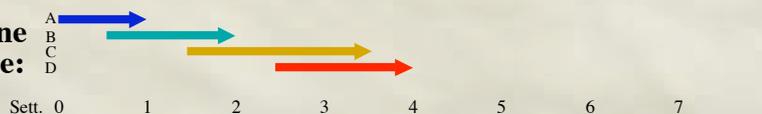
Num. studenti: 2

Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
B: Acquisizione del materiale necessario;
C: Costruzione e collaudo;
D: Documentazione.

Durata: 4 settimane

Note:

Evoluzione temporale:



I progetti del 2004

8-06-2004

Sistema di docking per Morgul

Codename: Morguldoc 2

Obiettivi: Costruzione di un sistema per guidare Morgul fino alla stazione di ricarica. Il dispositivo deve consentire un posizionamento sufficientemente preciso a partire da una distanza di circa 4 m. Possono essere usati emettitori laser sia sul robot che sulla docking station.

→ Tesi: No

Num. studenti: 2

Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
B: Acquisizione del materiale necessario;
C: Costruzione e collaudo;
D: Documentazione.

Durata: 4 settimane

Note:



I progetti del 2004

8-06-2004

Algoritmi di docking per Morgul

Codename: Morguldoc 3

Obiettivi: Costruzione del software necessario per guidare Morgul fino alla stazione di ricarica. Il software deve consistere in una serie di funzioni contenute in uno shared object e richiamabili da Colbert che permettano, quando il robot passa davanti alla stazione di ricarica, di portarlo a collegarsi fisicamente con essa.

→ Tesi: No

Num. studenti: 2

Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
B: Costruzione e collaudo;
C: Documentazione.

Durata: 4 settimane

Note: Può essere eseguito solo dopo Morguldoc 1 e 2



I progetti del 2004

8-06-2004

Sistema di accensione automatica per Morgul

Codename Morgulonoff

3Obiettivi: Costruzione dell'hardware e del software necessari per comandare l'accensione e lo spegnimento di Morgul dal calcolatore centrale. Il software deve consistere in una serie di funzioni contenute in uno shared object e richiamabili da Colbert che permettano appunto di accendere e spegnere il robot. Le stesse funzioni devono essere realizzate anche come programmi stand-alone.

→ Tesi: No

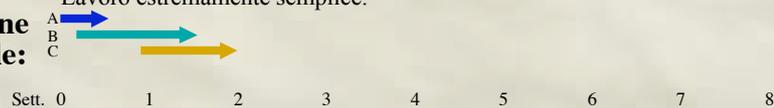
Num. studenti: 2

Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
B: Costruzione e collaudo;
C: Documentazione.

Durata: 2 settimane

Note: Lavoro estremamente semplice.

Evoluzione temporale:



I progetti del 2004

8-06-2004

Costruzione di un sensore di distanza IR per Morgul

Codename Morguldist

3Obiettivi: Costruzione di una replica del dispositivo, attualmente in fase di realizzazione, per la misura panoramica della distanza mediante sensori sharp. Il software deve consistere in una serie di funzioni contenute in uno shared object e richiamabili da Colbert che permettano la gestione del sensore.

→ Tesi: No

Num. studenti: 2

Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
B: Costruzione e collaudo;
C: Documentazione.

Durata: 4 settimane

Note: Lavoro estremamente semplice.

Evoluzione temporale:



I progetti del 2004

8-06-2004

Implementazione del controllo di movimento sul PC104 di Marmot

Codename: Marmotmove
 Obiettivi: Rendere operativo sul PC104 il software attualmente esistente per il controllo del movimento di Marmot.
 → Tesi: No
 Num. studenti: 3
 Deliverables: A: Analisi del problema e reperimento dell'eventuale software necessario;
 B: Installazione e collaudo del software
 C: Documentazione.
 Durata: 4 settimane
 Note: Richiede che il PC104 sia già stato rimesso in funzione; il software necessario probabilmente è già stato reperito

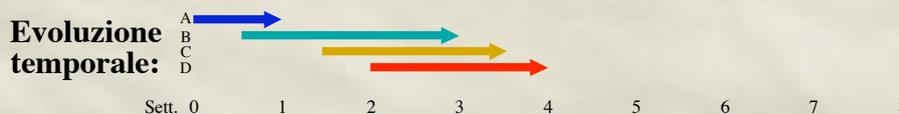


I progetti del 2004

8-06-2004

Mantenimento del software di Survivor

Codename: Survivor3
 Obiettivi: Portare ad uno stato di effettiva operatività la versione 3.2 del software di survivor-sedia che cammina, introducendo le ultime modifiche richieste dall'artista
 → Tesi: No
 Num. studenti: 2
 Deliverables: A: Stesura specifiche delle funzioni da realizzare;
 B: Realizzazione del software;
 C: Collaudo del software;
 D: Documentazione.
 Durata: 4 settimane
 Note:

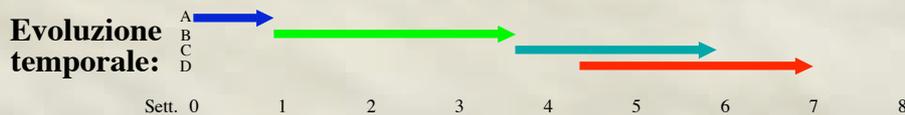


I progetti del 2004

8-06-2004

Sensore perimetrale di contatto per il robot MARMOT

Codename: Marmottact
 Obiettivi: Costruire un sistema in grado di rilevare gli urti di MARMOT contro ostacoli usando spezzoni di filo di acciaio muniti di microfoni, discriminando almeno quattro diverse zone in cui è avvenuto l'urto. Collaudare il sistema.
 → Tesi: Sì
 Num. studenti: 3
 Deliverables: A: Analisi del problema e definizione delle specifiche;
 B: Progettazione della parte elettronica e acquisizione dei componenti;
 C: Realizzazione del sistema;
 D: Stesura della documentazione.
 Durata: 5 settimane con interruzione
 Note:



I progetti del 2004

8-06-2004

Cosa fare adesso...

- ⇒ Pensare ai progetti
- ⇒ Discuterne con i colleghi
- ⇒ Fare delle proposte
- ⇒ Valutare bene il calendario degli impegni
- ⇒ Iniziare il lavoro!

I progetti del 2004

8-06-2004