

Corsi di Programmazione di Interfacce, Interazione uomo macchina

Verifica

Data di inizio: 07/07/2019

Scadenza per la consegna: prova orale del 10/07/2019

Regole:

L'elaborato deve essere prodotto personalmente e inviato per email indicando nome, cognome, matricola e piattaforma usata per lo sviluppo della soluzione.

È consentito discutere con altri le linee generali dei problemi, purché alla fine ciascuno studente formuli la propria soluzione. Ci si aspetta come minimo che ciascuno studente comprenda e sia in grado di spiegare la soluzione che consegna.

È consentito utilizzare strumenti di programmazione (compilatore e debugger) e di analizzare librerie (es. sorgenti di Mono) o documentazione in rete per approfondire le tecniche e le loro implementazioni.

Non è considerato accettabile:

- Sviluppare codice o pseudo-codice insieme con altre persone
- Utilizzare codice scritto da altri
- Consentire ad altri di utilizzare il proprio codice come soluzione ad un esercizio
- Mostrare o esaminare il lavoro di altri studenti.

La violazione di queste regole provocherà l'annullamento della prova e una segnalazione al Presidente del Consiglio di Corsi di Studio.

Per gli esercizi di programmazione che seguono è necessario usare il linguaggio F# (almeno versione 2.0) e la libreria Windows Forms o Eto Forms. È possibile utilizzare se necessario il codice visto negli esempi a lezione e presente sul sito del corso.

La consegna dell'elaborato **dovrà avvenire alla prova orale.**

Esercizio 1

Si vuole realizzare un controllo grafico che consenta il design di sistemi planetari. Mediante opportune aree cliccabili dovrà essere possibile inserire un "pianeta" la cui massa sarà proporzionale alla superficie occupata graficamente (si assume che i pianeti stiano su un piano). Dovrà essere possibile selezionare un corpo e ridimensionarlo con opportune maniglie. È possibile utilizzare un File Dialog per selezionare immagini da associare ai vari corpi. Si prevedano aree cliccabili per la trasformazione della vista (rotazione, traslazione e scalatura). È consentito l'uso del codice visto a lezione, in particolare l'astrazione dei lightweight controls.

Esercizio 2

Si estenda il controllo dell'esercizio 3 per consentire l'associazione di un vettore velocità a ciascun corpo celeste. Dovrà essere possibile avviare quindi una simulazione che implementi il moto date le condizioni iniziali assumendo la legge di gravitazione universale.