

Corsi di Programmazione di Interfacce, Interazione uomo macchina

Verifica

**Data di inizio: 22/07/2019**

**Scadenza per la consegna: prova orale del 25/07/2019**

**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 simuli l'atterraggio di una navicella su uno tra vari pianeti. Il controllo dovrà consentire l'inserimento di uno o più pianeti (assumendo che siano disposti su un piano, deve essere possibile indicare un'immagine da associare a ciascun pianeta). I pianeti dovranno essere selezionabili, e dovrà essere possibile posizionare una navicella che si potrà spostare mediante la tastiera. Dovranno essere previste aree cliccabili che consentano la trasformazione della vista (pan, zoom, rotate). Tutti gli elementi dovranno essere posizionabili e ridimensionabili. 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 muovere l'astronave con un modello ad accelerazione in assenza di gravità (ovverosia si accelera e ci si muove per inerzia tipo asteroids).