

**Sistemi Operativi L-A**  
**Compito di Venerdì 18 luglio 2008**  
CdS in Ingegneria Informatica - Prof. Paolo Bellavista

**Compito B - Parte di Programmazione Java Thread (8 punti)**

Si scriva un programma concorrente che utilizzi i Java Thread per simulare un sistema di controllo di velivoli.

Il sistema di controllo (Centralina.java) riceve informazioni relative a velocità, imbardata, rollio e beccheggio del velivolo da una molteplicità di sensori disposti all'interno del velivolo (thread Sensore.java). Il sistema di controllo può **gestire al più N campioni per ciascuno dei 4 tipi di dato**: nel caso di invio del campione (N+1)-esimo per una data tipologia, il sensore mittente deve essere costretto ad **attendere** la generazione di un opportuno report di sicurezza (che contiene N campioni per ciascun tipo di dato e "libera" il sistema di controllo da tali dati).

Infatti, quando sono disponibili N campioni per ciascuno dei 4 tipi di dato, il sistema di controllo (thread GestoreSicurezza.java) genera un **report** per gestire eventuali situazioni anomale (ad esempio, velocità troppo elevata); tale report deve contenere i valori medi relativi ai campioni raccolti per ciascun tipo di dato.

Per evitare che guasti o rallentamenti ai sensori possano pregiudicare la generazione del report (a causa della mancanza di un numero N sufficiente di campioni), è necessario prevedere che il sistema di controllo possa essere **forzato a generare** un rapporto di sicurezza (etichettato come "parziale") **ogni T secondi**.

I file allegati Sensore.txt, GestoreSicurezza.txt, Centralina.txt e Launcher.txt forniscono uno scheletro parziale di una possibile traccia di soluzione.