Airport Traffic Control (abstract)

Introduzione

Vi descrivo il modello che avevo in mente per il progetto, sperando di essere il più chiaro possibile:,  
I simple module di interesse sono 3:

* **Airspace** – Rappresenta l’insieme di aerei in volo sopra l’aeroporto in attesa di atterrare.
* **ParkingArea** – Rappresenta l’area dell’aeroporto dove vengono parcheggiati gli aerei e dove aspettano prima del decollo.
* **ControlTower** – Rappresenta la torre di controllo dell’aeroporto, la cui funzione è quella di dare il via libera agli aerei per atterrare o decollare, come da specifiche ogni volta deve far atterrare o decollare l’aereo da più tempo in attesa in entrambe le code.

Come raggruppamento logico i simple modules “ParkingArea” e “ControlTower” sono raggruppati in un unico modulo “Airport”, che rappresenta l’area dell’aeroporto nel suo insieme.

A livello di connessioni, supponendo come ipotesi aggiuntiva che le comunicazioni tra gli aerei e la torre di controllo siano istantanee (che mi sembra buona come ipotesi, anche perché sennò la complessità cresce parecchio), gli unici link tra i moduli sono:

* Tra la ParkingArea e la port di uscita dell’Airport
* Tra l’Airspace e la port di ingresso dell’Airport

Da cui l’Airspace e la ParkingArea risultano direttamente collegati, collegamento che nella fattispecie reale è rappresentato dalla pista di atterraggio dell’aeroporto.

Classi dei moduli

Vi descrivo come dovrebbe funzionare ed evolversi il sistema tramite questi abbozzi in proto-codice:

cAirplane  


Airspace



ParkingArea



ControlTower



Osservazioni

1. Anche con l’ipotesi che le comunicazioni tra la ControlTower e l’Airspace/ParkingArea siano istantanee, bisogna comunque assicurarci a livello di simulazione che le chiamate dirette ai metodi di un'altra classe così come scritti siano accettabili, senza dover per forza esplicitare lo scambio di messaggi di sincronizzazione tra i moduli utilizzando porte aggiuntive (appena posso chiedo a Stea/Virdis).
2. Se vogliamo il vettore *parked* nella ParkingArea potrebbe essere sostituito semplicemente da un contatore che indica il numero di aerei attualmente parcheggiati non ancora pronti a partire, e all’atterraggio di un aereo schedulare direttamente quando tale aereo entrerà nella lista *ready*.