

Progettazione del Software

**Giuseppe De Giacomo, Paolo Liberatore,
Massimo Mecella**

Esercitazione 8



L'applicazione da progettare riguarda una parte dell'interfaccia ad icone di un telefono cellulare di nuova generazione. Ogni **icona** è caratterizzata da un codice (una stringa) e da una immagine (rappresentata anche essa da una stringa). Alcune icone sono **icone-attive** e sono caratterizzate da: *i.* un suono (rappresentato da una stringa) che viene prodotto al click su di esse, *ii.* dall'**applicazione** che viene attivata al click, *iii.* dalla **sequenza** (non vuota) di **animazioni** che vengono mostrate al click e *iv.* dalle **display-area** (una o più) che **occupano**, ciascuna con l'indicazione se essa è occupata interamente o meno. Le applicazioni sono caratterizzate dal loro nome e dal nome del file (una stringa) dove è memorizzato il codice eseguibile. Le animazioni sono caratterizzate da un link (una stringa) al codice di visualizzazione. Le display-area dalla posizione (un intero) e dall'immagine di background (una stringa). Un'animazione, a sua volta, può **coinvolgere** una o più display-area (anche non correlate con quelle occupate dall'icona-attiva che la mette in esecuzione).

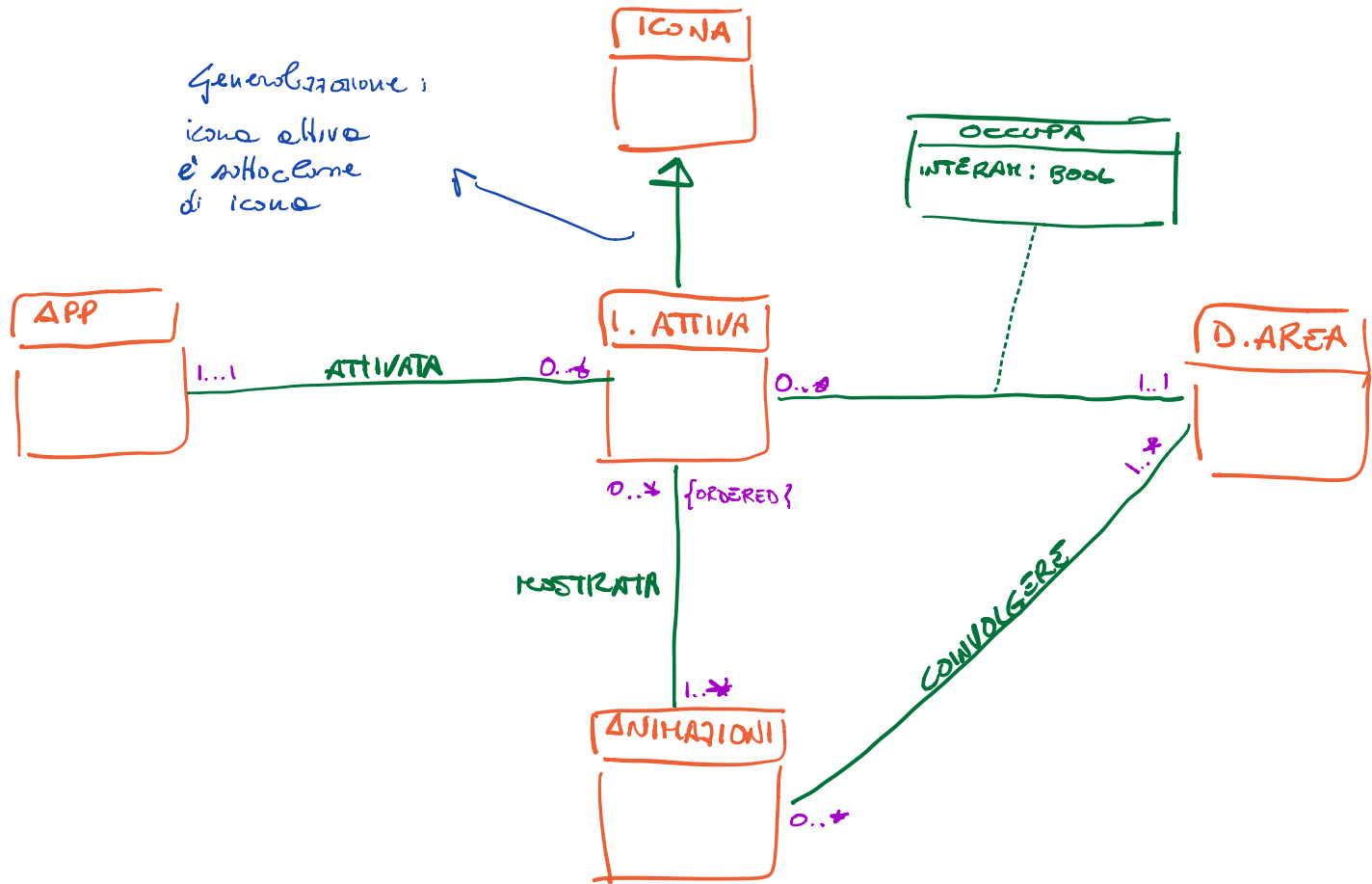


Il fruitore della applicazione è interessato ad effettuare diverse operazioni, in particolare:

- data una icona-attiva ia , restituire una lista contenente l'inverso della sequenza della animazioni che ia utilizza;
- data una animazione a restituire l'insieme delle icone-attive che mostrano a .



Generalizzazione:
icona attiva
è sottoclasse
di icona



L'applicazione da progettare riguarda una parte di un sistema di gestione di informazioni su aziende. Ogni **azienda** è caratterizzata da un **nome** (una stringa), da una **descrizione testuale** (una stringa) e **dalle sedi** in cui essa è presente con **nome della località** (una stringa) e **indirizzo** (una stringa). Le aziende sono suddivise in **aziende pubbliche** e **aziende private**. Delle prime interessa **l'ente** che **le gestisce**, con **codice** (una stringa) e **nome** (una stringa). Delle seconde, invece, interessa il **capitale sociale** (un reale). Di ogni azienda (sia essa pubblica o privata) interessa inoltre **l'eventuale azienda controllante**.

Il fruitore dell'applicazione è interessato ad effettuare diversi controlli, in particolare:

- data una azienda a , verificare se essa è controllata direttamente o indirettamente (cioè attraverso altre aziende) da se stessa.
- data una azienda a , restituire l'insieme delle aziende private che essa controlla direttamente.

