Modern Patterns

Introduzione

Obiettivi:

- Comprendere come attuare propriamente pattern moderni.

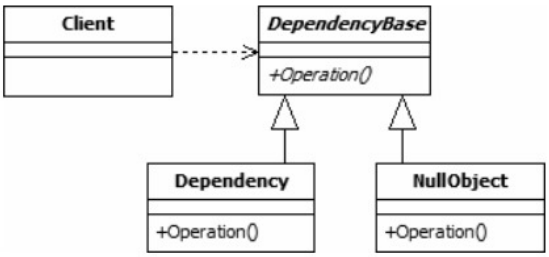
Null Object (Modern Pattern)

Problema
Come evitare che venga restituito un valore "null" quando viene richiesto un riferimento ad un'interfaccia?

Soluzione
Si utilizza un oggetto che implementa l'interfaccia attesa, ma in cui il corpo del metodo è vuoto

Null Object permette di semplificare l'utilizzo delle dipendenze che possono essere indefinite. Ciò si ottiene utilizzando istanze di una classe concreta che implementa un'interfaccia nota, invece di riferimenti null. In primo luogo, viene realizzata una classe astratta contenente diverse operazioni da eseguire, classi concrete che estendono questa classe e infine una classe di oggetti null che fornisce un'implementazione *do-nothing*, la quale verrà utilizzata senza problemi dove potrebbe essere riscontrato il valore null.

Caso di studio



Si analizzano le entità che rappresentano la raffigurazione, in cui:

- *Client*, ha una dipendenza che può essere richiesta o meno. Laddove non sia richiesta alcuna funzionalità nella dipendenza, eseguirà i metodi di un oggetto null
- *DependencyBase*, superclasse per le varie dipendenze disponibili che il Client può utilizzare. Laddove la superclasse non fornisce funzionalità condivise, può essere sostituita con un'interfaccia
- *Dependency*, dipendenza funzionale che può essere utilizzata dal Client
- *NullObject*, può essere utilizzata come dipendenza dal Client. Non contiene funzionalità ma implementa tutti i membri definiti dalla classe astratta *DependencyBase*.

Concludendo, il design pattern Null Object risulta funzionare nell'evitare problematiche relative all'eccezione *NullPointerException*, al tempo stesso però non sarà possibile controllare la consistenza di un oggetto.

Dipendency Injection (Modern Pattern)

Problema
Come creare un'istanza di un'entità software senza che sia specifica la classe?

Il problema riportato è stato già affrontato all'interno di *pattern creazionali*, ma la soluzione proposta raffigura un approccio totalmente differente, in grado di utilizzare al massimo delle proprie possibilità il *meccanismo della composizione comportamentale*, capace di rompere concretamente le dipendenze causate dall'implementazione della sintassi *new(...)* e dalla delega impartita mediante le *factories*.

Soluzione
Creare un grafo di dipendenze che adotti l'inversione di controllo per individuare gli oggetti associati, in maniera tale che le dipendenze siano immesse dal nucleo verso gli archi esterni.