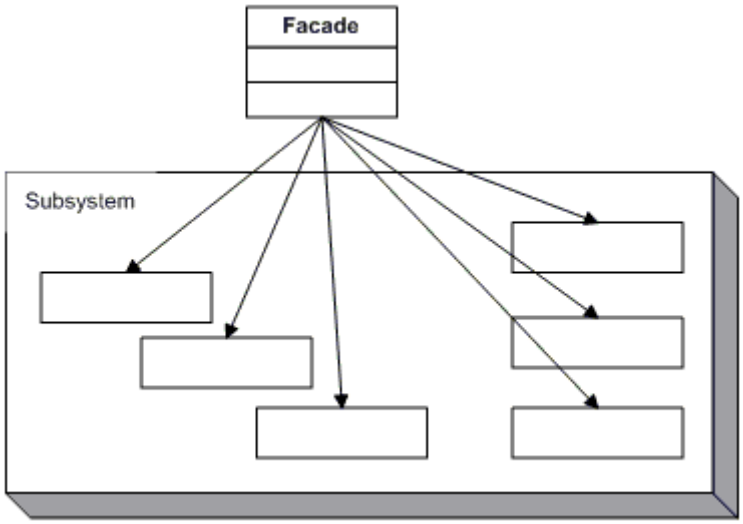
Projektowanie obiektowe oprogramowania
Wykład 5 – wzorce projektowe
cz.II. wzorce strukturalne
Wiktor Zychla 2013

1 Wzorce strukturalne

1.1 Facade

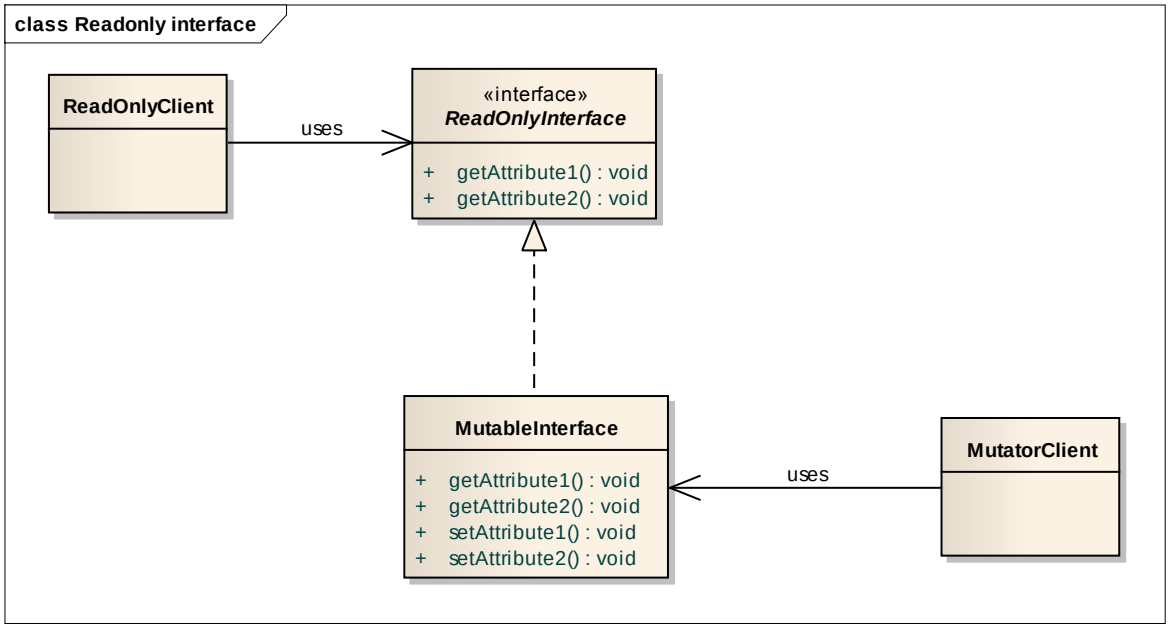
Motto: uproszczony interfejs dla podsystemu z wieloma interfejsami




```
class SmtpFacade {
        public void Send( string From, string To,
                string Subject, string Body,
                Stream Attachment, string AttachmentMimeType );
}
```

1.2 Read-only interface

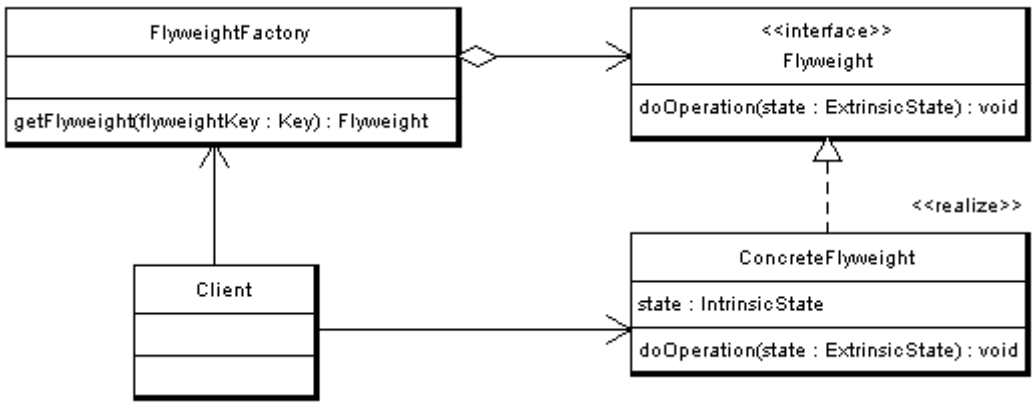
Motto: interfejs do odczytu dla wszystkich, a do zapisu tylko dla wybranych



Przykład: ReadOnlyCollection, AsReadOnly()

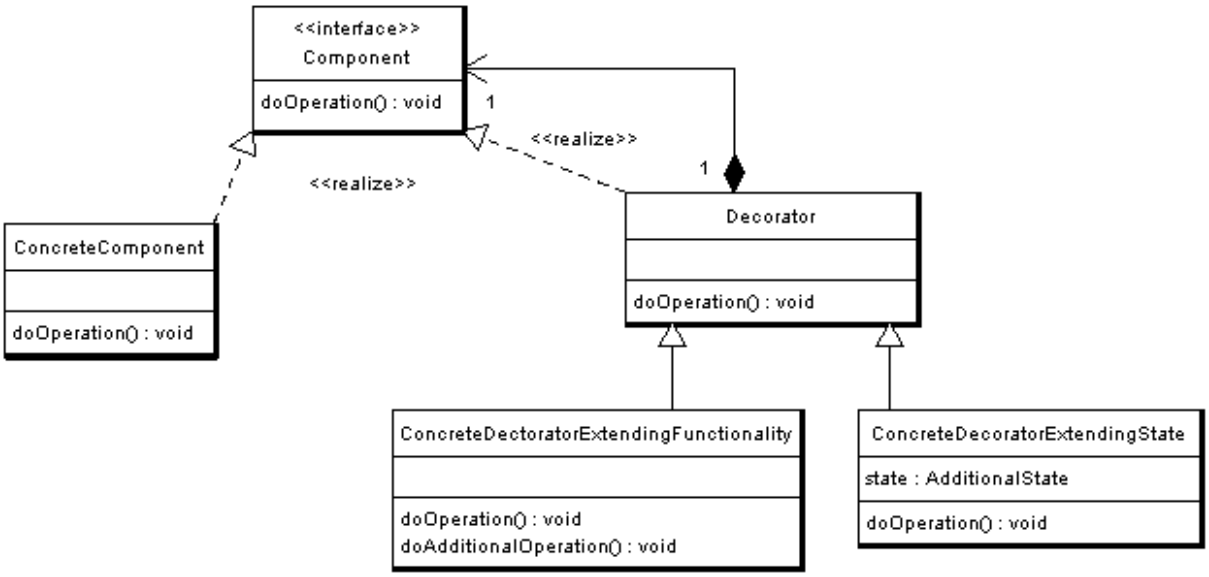
1.3 Flyweight

Motto: Efektywne zarządzanie wieloma drobnymi obiektami
Kojarzyć: Object Pool + immutable + bardzo dużo danych – zapamiętać przykład z wykładu Board vs Checker



1.4 Decorator

Motto: Dynamicznie rozszerzanie odpowiedzialności obiektów (alternatywa dla podklas)
Kojarzyć: System.IO.Stream.Stream



1.5 Proxy

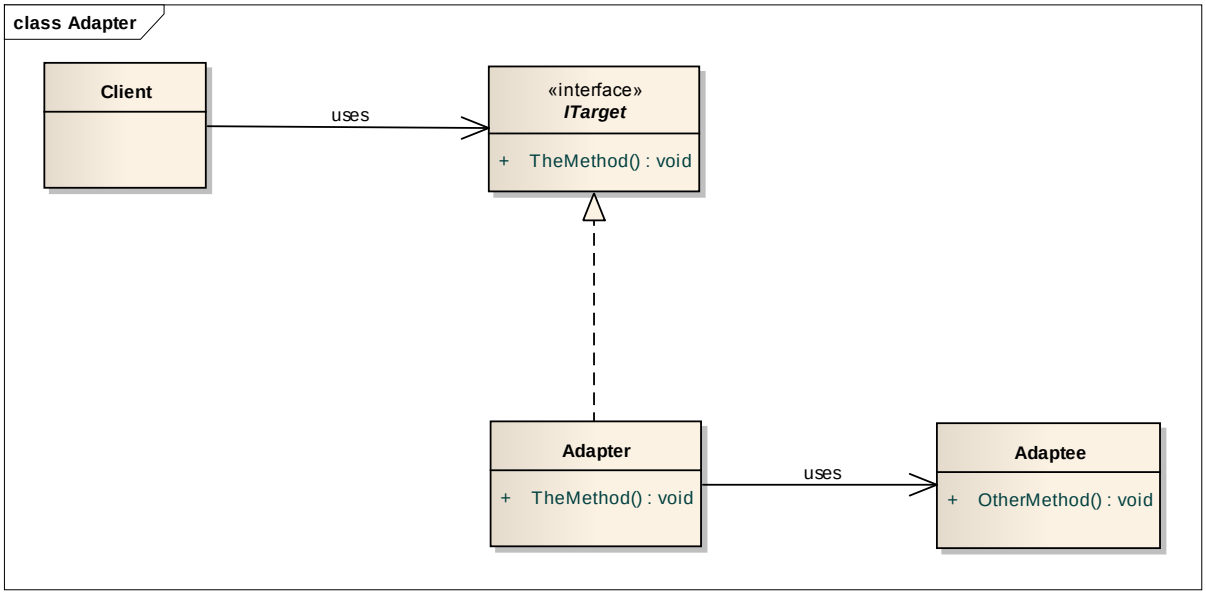
Motto: substytut (zamiennik) obiektu w celu sterowania dostępem do niego

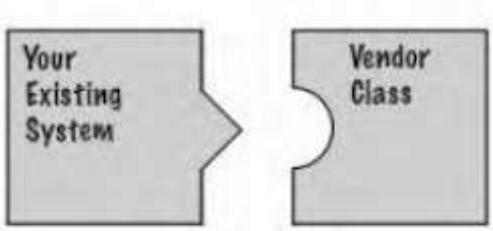
- Proxy zdalne – reprezentant lokalny obiektu zdalnego
- Proxy wirtualne – tworzy kosztowny obiekt na żądanie
- Proxy ochraniające – kontroluje dostęp do obiektu

VirtualProxy vs Lazy<T>

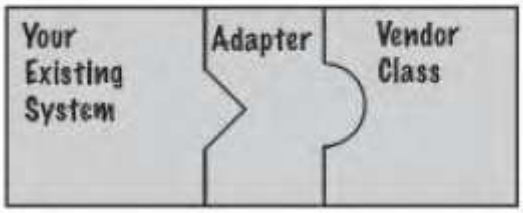
1.6 Adapter

Motto: uzgadnianie niezgodnych interfejsów





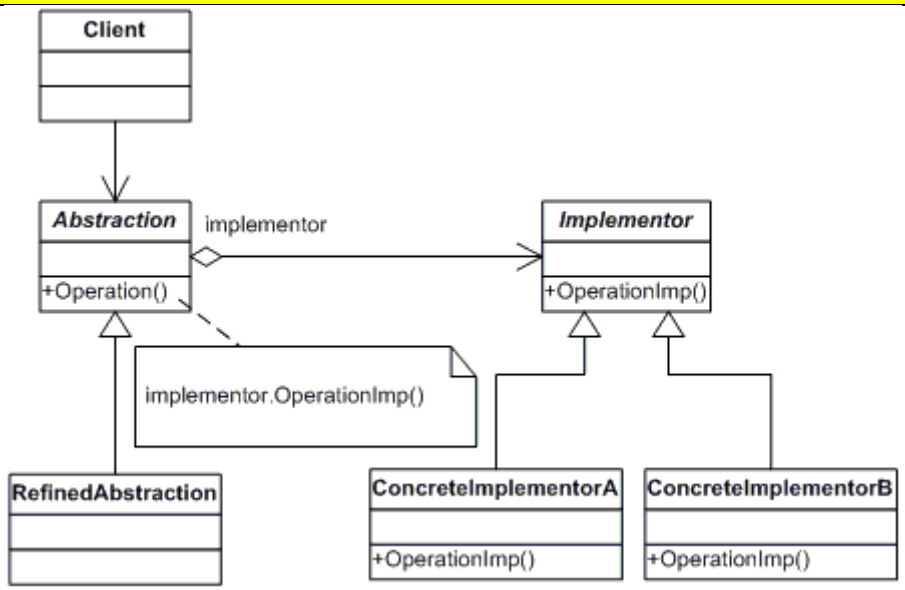
Not Compatible? We are in trouble



God Adapter Save our Life

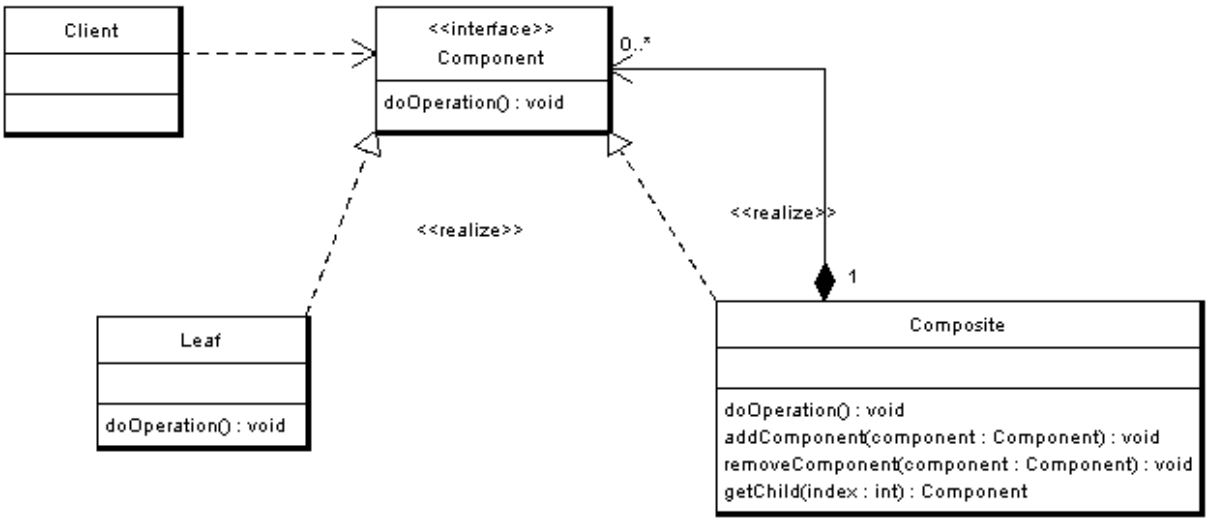
1.7 Bridge

Motto: SRP + ISP + DIP dla hierarchii obiektowej o dwóch stopniach swobody; oddzielenie abstrakcji od implementacji



1.8 Composite

Motto: składanie obiektów w struktury „drzewiaste”
Kojarzyć: Tree, Expression



2 Literatura

[1] Gamma, Helm, Johnson, Vlissides – Wzorce projektowe
[2] Martin, Martin – Zasady, wzorce I praktyki zwinnego wytwarzania oprogramowania w C#
[3] Grand, Merrill – Wzorce projektowe
[4] Freeman, Freeman, Sierra, Bates – Head First Design Patterns
[5] http://www.oodesign.com