



POLITECHNIKA WARSZAWSKA
Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych
Instytut Informatyki

Rok akademicki 2013/2014

PRACA DYPLOMOWA MAGISTERSKA

Michał Aniserowicz

[TYTUŁ]

Praca wykonana pod kierunkiem
dra inż. Jakuba Koperwasa

Ocena:

.....

*Podpis Przewodniczącego Komisji
Egzaminu Dyplomowego*

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Generacja kodu	3

Rozdział 1

Wstęp

TODO

- problem - w projektach często występuje duplikacja w wielu miejscach - zasada DRY

-

Rozdział 2

Generacja kodu

W każdej aplikacji obiektowej korzystającej z bazy danych występuje duplikacja opisu dziedziny aplikacji. Występuje ona w co najmniej dwóch miejscach:

1. schemacie bazy danych (DDL),
2. definicjach klas w kodzie źródłowym aplikacji.

W miarę jak rozrasta się projekt informatyczny, pojawia się tendencja do duplikowania fragmentów dziedziny poruszanego przez niego problemu. Duplikacja ta rozprzestrzenia się pomiędzy modułami aplikacji, których zadaniem obróbka tych samych danych, ale w różny sposób. Przykładowo, aplikacja może udostępniać przechowywane dane na następujące sposoby:

- wyświetlać je na stronie WWW,
- wystawiać jako API,
- eksportować do arkusza kalkulacyjnego.

Jeśli moduły te posiadają osobne implementacje dziedziny aplikacji, to każda zmiana dziedziny wymaga zmodyfikowania implementacji dziedziny w każdym z modułów - co wiąże się z dużymi kosztami.

Z drugiej strony, identyczność zestawu danych udostępnianego przez różne moduły może nie być pożądana. Przykładowo, na stronie WWW wyświetlane mogą być jedynie podstawowe dane danej encji, podczas gdy pełne dane dostępne są po wyeksportowaniu arkusza kalkulacyjnego. Takie wymaganie wymusza duplikację części dziedziny aplikacji pomiędzy różnymi implementacjami tej dziedziny.

Rozwiązaniem problemu może być osiągnięcie implementacji, w której pełna dziedzina aplikacji definiowana jest w jednym miejscu, a jej implementacje są generowane automatycznie w odpowiednich modułach. Taka sytuacja sprawia, że duplikacja pomiędzy modułami przestaje być problemem - aby wprowadzić zmiany we wszystkich implementacjach, wystarczy wprowadzić pojedynczą modyfikację w definicji dziedziny aplikacji.

Najprostszym przykładem realizującym to rozwiązanie jest użycie generatora definicji klas na podstawie schematu bazy danych (tzw. podejście database-first) lub generatora schematu bazy danych na podstawie definicji klas (tzw. podejście code-first).

Bibliografia

- [1] Tadeusiewicz R., Korohoda P. (Kraków 1997). *Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów*. Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji. ISBN 83-86476-15-X.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Pracę Dyplomową pod tytułem “[*TYTUŁ*]”, którą kierował dr inż. Jakub Koperwas, wykonałem samodzielnie, co poświadczam własnoręcznym podpisem.

.....

Michał Aniserowicz