

# ZMA – założenia projektu

Styczeń, 2013

Celem projektu jest zademonstrowanie umiejętności użycia języka ORM do specyfikacji bazy danych dla dowolnej aplikacji businessowej w oparciu o metodologię (*step by step*) CSDP (*Conceptual Schema Design Procedure*).

Zatem, należy sporządzić indywidualny projekt:

- specyfikacji w języku naturalnym opisującej zakres danych i założenia,
- odpowiadający jej schemat koncepcyjny wyrażony w języku ORM zawierający przynajmniej jeden fakt elementarny potrójny lub o wyższej liczności,

**dokumentując jedynie** poniżej wymienione fazy modelowania.

1. Precyzyjny opis (tekst w języku naturalnym) zawierający **wypunktowane, podstawowe założenia biznesowe** dla 8 – 12 typów faktów stanowiących logicznie spójną specyfikację zawierającą przynajmniej jeden fakt  $n$ -ary dla  $n \geq 3$ . Naturalnie, na tym etapie nie wszystkie fakty będą elementarne.
2. **Tabele faktów elementarnych** opisujące zależności biznesowe uwzględniające wszystkie wymienione w pkt. 1 fakty oraz wszelkie zależności pomiędzy nimi. Złożoność relacji powinna zapewnić istnienie przynajmniej jednego potrójnego (lub liczniejszego) faktu elementarnego. *Wskazówka; jeśli projektowany fakt  $n$ -ary w pkt. 1 okaże się rozkładalny tzn. nieelementarny to należy zmodyfikować opis w p1 w celu stosownego uzupełnienia. Etapu dochodzenia do warunków w p1 nie trzeba dokumentować.*
3. **Diagram ORM** spełniający poniższe wytyczne:
  - 3.1. Zdefiniowanie unikalności wszystkich faktów elementarnych,
  - 3.2. Zdefiniowanie ograniczenia wymagalności (*mandatory, optional*) dla wszystkich ról,
  - 3.3. Zależności pomiędzy faktami z pkt. 2 powinny odzwierciedlać przynajmniej 2 relacje:
    - 3.3.1. relację zawierania,
    - 3.3.2. relację unikalności między faktami,
    - 3.3.3. relację *exclusive OR (XOR)*,

*Wskazówka; jeśli fakty elementarne w pkt. 2 nie posiadają takich zależności to należy wrócić do pkt. 1 w celu stosownego uzupełnienia specyfikacji.*

4. Przykładowa (małoliczna) **populacja danych** dla każdego faktu na schemacie spełniająca wszystkie ograniczenia wyspecyfikowane pkt. 3,
5. **Przykład operacji** (np. usuń x,y,z albo włoż rekord x,v) tak aby operacja ta nie była możliwa do wykonania przy podanych ograniczeniach z p3,

Dokumentację projektu w postaci **pojedynczego pliku PDF** („ZMA-Nazwisko-imię-NrIndeksu.pdf”) należy umieścić na FTP w katalogu: */public/mdrabik/studenci* w terminie do: **26-01-2013.**

*W razie wątpliwości należy skonsultować się z dr Mariuszem Trzaską  
(mtrzaska@mtrzaska.com).*