

Harmonogram prac

Zadanie	Termin
Zaprezentowanie krótkiego opisu funkcjonalności aplikacji i <u>uzyskanie aprobaty</u> prowadzącego	7.11.2016
Zaprojektowanie diagramu związków encji i przedstawienie go prowadzącemu	5.12.2016
Opracowanie i prezentacja gotowego schematu relacyjnego wraz z obiektami dodatkowymi (sekwencjami, indeksami, podprogramami składowanymi itp.). Uwaga: schemat relacyjny może być przedstawiony po akceptacji przez prowadzącego diagramu związków encji.	19.12.2016
Prezentacja gotowych aplikacji i uzyskanie oceny za przedstawiony projekt	30.01.2017

Założenia projektu zaliczeniowego

(dotyczy grup zajęciowych dra Pawła Boińskiego)

Przedmiotem projektu zaliczeniowego drugiej części zajęć laboratoryjnych z przedmiotu Systemy Baz Danych II jest wykonanie prostej aplikacji, umożliwiającej definiowanie, przeglądanie i edytowanie danych, przechowywanych w bazie danych. Oprócz zaimplementowania aplikacji konieczne będzie zaprojektowanie i zaimplementowanie schematu relacyjnego, z którym będzie współpracowała aplikacja.

Projekt powinien być realizowany w grupach 2-osobowych. W przypadku grupy jednoosobowej wymagania zostają zmniejszone o połowę (np. liczba relacji w schemacie bazy danych).

Wymagania dotyczące diagramu związków encji i schematu relacyjnego

1. Diagram związków encji dla modelowanej rzeczywistości powinien składać się z co najmniej 10 encji połączonych związkami.
2. Schemat relacyjny odpowiadający diagramowi związków encji powinien składać się z:
 - relacji połączonych ograniczeniami referencyjnymi,
 - sekwencji w sytuacji, gdy kolumny, będące kluczami podstawowymi relacji, będą liczbami (lub alternatywnych metod automatycznego generowania wartości dla sztucznych kluczy obcych),
 - indeksów wspomagających wyszukiwanie danych w relacjach oraz wykonywanie innych operacji (np. sortowania, grupowania itp.),
 - min. dwóch podprogramów składowanych w bazie danych: jednej funkcji i jednej procedury, wykonujących wskazane operacje (np. wyliczanie wartości złożonych wyrażeń); podprogramy mogą zostać połączone w jeden pakiet; podprogramy mają być wywoływane z aplikacji.
3. Brak ograniczeń co do systemu zarządzania bazą danych, w której będą przechowywane obiekty bazodanowe (dopuszczalne są dowolne produkty bazodanowe pod warunkiem, że będzie w nich możliwe zdefiniowanie obiektów wymienionych w wymaganiach, np. podprogramów składowanych).

Wymagania dotyczące aplikacji

1. Aplikacja ma składać się z kilku ekranów (formularzy ekranowych), za pomocą których użytkownik będzie mógł realizować operacje na danych ze wszystkich relacji ze schematu relacyjnego, na którym działa aplikacja.
2. W formularzu ekranowym aplikacji mają zostać zaimplementowane podstawowe operacje, dostępne dla użytkownika aplikacji:
 - wyświetlanie i przeglądanie danych,
 - wyszukiwanie danych – możliwość wprowadzania wzorców poszukiwanej informacji,
 - dodawanie danych,
 - modyfikacja danych,
 - usuwanie danych.
3. Formularz ekranowy ma wspomagać użytkownika w procesie definiowania danych podpowiadając użytkownikowi wartości dostępne dla określonego pola. Np. przy edycji danych pracownika (tabela PRACOWNICY) dostarczenie listy zespołów (z tabeli ZESPOLY), do których pracownik może zostać przypisany, listy etatów, na których pracownik może zostać zatrudniony, itd.
4. Formularz ekranowy ma kontrolować poprawność edytowanych przez użytkownika danych z punktu widzenia ograniczeń integralnościowych, zdefiniowanych w bazie danych, takich jak:
 - kontrola obecności określonych danych (np. wymuszenie podania nazwiska przy definiowaniu danych nowego pracownika),
 - kontrola wartości wpisywanych w polach (np. sprawdzanie zgodności wpisanej do pola wartości z wartościami dopuszczalnymi dla kolumny relacji, z którą pole jest skojarzone),
 - kontrola unikalności rekordów (klucz podstawowy i klucz unikalny),
 - kontrola usuwania rekordów (klucz obcy),
 - itd.
5. Przy definiowaniu nowych danych formularz ma korzystać z mechanizmów systemu bazy danych, wspomagających generowanie wartości dla kolumn numerycznych będących kluczami podstawowymi (czyli np. z sekwencji w SZDB Oracle).
6. Utworzone w bazie danych podprogramy składowane mają być wywoływane z chociaż jednego formularza ekranowego aplikacji (w przypadku funkcji jej wynik ma zostać zaprezentowany).
7. Ewentualne błędy związane z obsługą bazy danych (np. podanie przez użytkownika wartości nieunikalnej, podczas gdy unikalność jest wymagana) powinny być przedstawiane użytkownikowi w czytelny sposób (tzn. nie wyświetlamy komunikatu SZBD).
8. Nie ma żadnych ograniczeń odnośnie technologii wykorzystywanych przy budowie aplikacji.

Uwaga!

1. Opóźnienie w stosunku do założonego harmonogramu skutkuje przypisaniem 1 punktu karnego za każdy rozpoczęty tydzień spóźnienia.
2. Każdy błąd, który pojawi się przy prezentacji gotowej aplikacji lub odstępstwo od którejkolwiek ww. zasad powoduje przypisanie 1 punktu karnego (przy czym wielokrotne występowanie w aplikacji tego samego błędu skutkuje przypisaniem liczby punktów równej liczbie wystąpień tego błędu).
3. Każde dwa punkty karne przekładają się na obniżenie oceny z projektu o pół stopnia.