

Multimedialne bazy danych - laboratorium

Projekt: Internetowa galeria zdjęć oparta o Oracle Multimedia

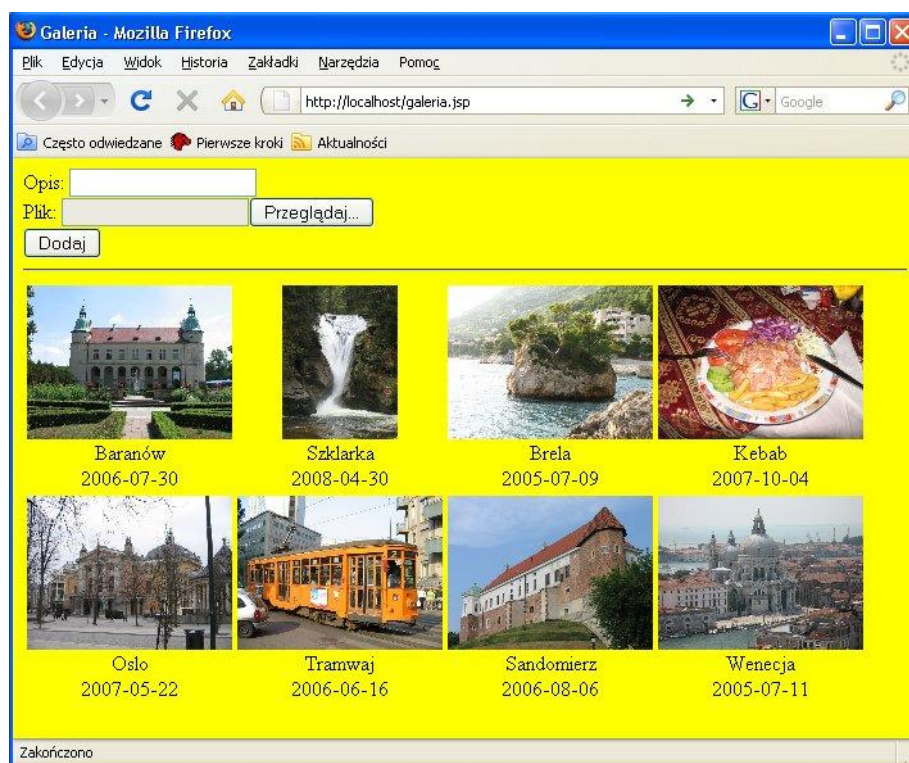
Celem projektu jest implementacja w języku Java internetowej galerii fotografii cyfrowych opartej o Oracle Multimedia z wykorzystaniem Oracle Multimedia Java API i Oracle Multimedia Servlets and JSP Java API.

Autor projektu: Marek Wojciechowski

Wymagania szczegółowe:

- fotografie prezentowane w galerii powinny być składowane w tabeli bazy danych Oracle; dla każdej fotografii należy przechowywać: oryginalną fotografię, miniaturę fotografii, krótki opis słowny i datę wykonania; zdjęcia i ich miniatury powinny być składowane jako obiekty ORDImage
- na stronie galerii powinny być wyświetlane miniatury zdjęć po cztery w wierszu (dla uproszczenia można pominąć kwestię paginacji przy dużej liczbie zdjęć); pod każdą miniaturą powinien być wyświetlony krótki opis słowny i data wykonania zdjęcia
- kliknięcie na miniaturze zdjęcia powinno prowadzić do zdjęcia w pełnej rozdzielczości
- aplikacja powinna umożliwiać ładowanie plików zdjęć z dysku lokalnego na serwer poprzez stronę internetową galerii; użytkownik oprócz wskazania pliku powinien podać jedynie jego krótki opis słowny (tytuł zdjęcia)
- aplikacja po odebraniu pliku powinna wygenerować miniaturę zdjęcia (o wymiarach 160 x 120 pikseli dla zdjęć o orientacji poziomej i 90 x 120 pikseli dla zdjęć o orientacji pionowej), wyekstrahować podstawowe metadane o formacie i wyekstrahować z metadanych EXIF datę wykonania zdjęcia

Przykładowy wygląd aplikacji:



Wskazówki:

- Oracle Multimedia Java API obejmuje m.in. klasy reprezentujące typy danych Oracle Multimedia, które można wykorzystywać z poziomu JDBC
- Oracle Multimedia Servlets and JSP Java API obejmuje klasy przydatne w aplikacjach webowych Java korzystających z Oracle Multimedia, m.in. klasę do wysyłania zawartości multimedialnej do przeglądarki oraz klasy obsługujące mechanizm file upload z przeglądarki
- Jednym z komponentów aplikacji powinien być serwlet wysyłający zawartość binarną obrazu pobranego z bazy danych jako obiekt `ORDImage`
- Do przetestowania aplikacji można wykorzystać dostępną na stronie przedmiotu przykładową kolekcję fotografii
- Biblioteki Java dla Oracle Multimedia można znaleźć w podkatalogu `ord\jlib` instalacji JDevelopera lub serwera bazy danych

Uwagi:

- należy wykorzystać wersję Oracle 10g lub 11g inną niż Express Edition (w 10g Oracle Multimedia występuje pod nazwą `interMedia`; edycja XE nie zawiera Oracle `interMedia/Multimedia`)
- sterownik JDBC Thin nie w pełni obsługuje typ `XMLType` na poziomie języka Java; należy wykorzystać sterownik JDBC OCI albo wywoływać metody `XMLType` jedynie w zapytaniach SQL lub blokach PL/SQL uruchamianych w bazie danych poprzez interfejs JDBC

Zasady oceniania:

- brak obsługi ładowania zdjęć przez przeglądarkę: -40% (aby reszta aplikacji mogła funkcjonować, do ładowania danych, generacji miniatury i ekstrakcji potrzebnych informacji trzeba w tym wypadku przygotować skrypt PL/SQL)
- brak generacji miniatur: -20% (w tym wypadku galeria wyświetla tylko opis słowny jako link prowadzący do fotografii w pełnej rozdzielczości)
- brak ekstrakcji daty wykonania zdjęcia: -20%

Przydatna dokumentacja (dostępna do pobrania ze strony przedmiotu):

- Oracle® Multimedia User's Guide (w szczególności rozdz. 2.3 i 2.4)
- Oracle Multimedia Java API - javadoc
- Oracle Multimedia Servlets and JSP Java API - javadoc