

Bazy danych – projekt

Wymagania

Zaprojektuj i zaimplementuj bazę danych służącą do gromadzenia i przetwarzania informacji w wybranym temacie. Kompletny projekt powinien zawierać m.in. diagram ER, diagram relacji (schemat bazy danych), skrypty SQL tworzące wszystkie obiekty bazy danych oraz słowny opis projektu (cel, możliwości, główne założenia). Format opisu: plik PDF lub RTF.

Minimalne wymagania dotyczące bazy danych:

- 8 poprawnie zaprojektowanych tabel (na osobę),
- baza powinna zawierać dane dotyczące atrybutów, których wartość zmienia się w czasie,
- baza powinna zawierać tabele realizujące jeden ze schematów dziedziczenia,
- 10 widoków lub funkcji,
- baza danych powinna być odpowiednio oprogramowana z wykorzystaniem procedur składowanych i wyzwalaczy (co najmniej po 5 procedur i po 5 wyzwalaczy).
- należy zaprojektować strategię pielęgnacji bazy danych (kopie zapasowe),
- można utworzyć dwa programy klienckie – jeden umożliwiający pracę „administratorów” (użytkowników ze zwiększonymi uprawnieniami), drugi umożliwiający pracę zwykłych użytkowników.

Plik z opisem powinien zawierać:

- podstawowe założenia projektu (cel, główne założenia, możliwości, ograniczenia przyjęte przy projektowaniu),
- diagram ER,
- schemat bazy danych (diagram relacji),
- dodatkowe więzy integralności danych (nie zapisane w schemacie),
- utworzone indeksy,
- opis stworzonych widoków,
- opis procedur składowanych,
- opis wyzwalaczy,
- skrypt tworzący bazę danych,
- typowe zapytania.

Po oddaniu opisu projektu odbędzie się obrona. Projekt można wykonywać w grupach maksymalnie trzyosobowych. Temat projektu w ramach grupy powinien być unikalny - o przydziale tematu decyduje prowadzący zajęcia, w decyzji będzie uwzględniona kolejność zgłoszeń (przez e-mail lub osobiście).

Projekt należy oddać w terminie, który umożliwi wpisanie oceny z zaliczenia przed egzaminem.

Przykładowe tematy projektów

1. Baza danych przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej. Baza powinna przechowywać informacje o kierowcach, liniach (jakie są przystanki), autobusach oraz rozkładzie jazdy.

2. Baza danych szkoły. Baza powinna przechowywać informacje o przedmiotach, nauczycielach, uczniach i ich stopniach oraz klasach i lekcjach.
3. Baza danych przewodników turystycznych. Powinna ewidencjonować sprzedaż biletów turystom oraz łączyć turystów w grupy przypisane do przewodnika. Ponadto powinna zbierać informacje o rozpoczęciu i zakończeniu wycieczki oraz wyświetlać listę wolnych przewodników wraz z ewentualnymi najbliższymi wolnymi terminami przewodników.
4. Baza danych multikina. Powinna gromadzić dane o salach kinowych, seansach filmowych, umożliwiać generowanie raportów dotyczących sprzedaży biletów oraz przychodów generowanych przez każdy film.
5. Baza danych umożliwiająca przeprowadzanie aukcji internetowych.
6. Baza danych pogotowia ratunkowego. Powinna gromadzić informacje o karetkach, zespołach ratowniczych (kto wchodzi w skład zespołu), wezwaniach i udzielonej pomocy, a także poniesionych kosztach.
7. Baza danych firmy zajmującej się pośrednictwem w sprzedaży nieruchomości. Baza powinna mieć możliwość wykonywania analiz dochodowości i trendów w zapotrzebowaniu.
8. Uproszczony system bankowy.
9. Baza danych do złożonej gry komputerowej.
10. Baza danych parku wodnego, klubu fitness, SPA. Powinna umożliwiać sprzedaż różnego rodzaju biletów (jednorazowych, abonamentowych, grupowych), rezerwacje, przydział szafek itp.
11. Baza danych serwisu naprawczego (samochody lub sprzęt RTV itp.). Baza powinna umożliwiać m.in. sprawdzanie stanu naprawy.