

Bazy danych – projekt

Plan zajęć/zagadnienia:

1. Zajęcia organizacyjne.
2. Podział na grupy i wybór tematów projektów.
3. Opis słowny systemu.
4. Faza projektowa
 - a. Model konceptualny bazy – diagram związków encji
 - b. Model logiczny bazy
 - c. Model fizyczny bazy
5. Implementacja bazy danych
 - a. Skrypty SQL'owe zawierające definicje obiektów bazy (tabele, widoki, funkcje pamiętane, procedury, wyzwalacze) oraz dane testowe
 - b. Plik lub pliki bazowe wypełnione danymi testowym
6. Implementacja aplikacji dostępowej
 - a. Komplet plików źródłowych aplikacji klienckiej
 - b. Plik wykonywalny aplikacji
 - c. Pliki konfiguracyjne oraz krótka instrukcja instalacji i konfiguracji środowiska (np. parametry źródła ODBC, konta i uprawnienia użytkowników, hasła).
7. Każdy etap prac jest dokumentowany.
8. Dokumentacja całościowa jest elementem zaliczenia projektu. Dokumentację projektu na płycie CD/DVD należy oddać w nieprzekraczalnym terminie ostatnich zajęć projektowych.

Zalecane narzędzia:

1. DBMS: Oracle (Application Express), MySQL, Maria DB, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, SQLite, Interbase (Firebird) i inne.
2. Języki programowania: PHP, Python, C++, C#, Java i inne.
3. Programy do modelowania baz danych: Visual Paradigm Community Edition (<https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp>), IBM Rational Data Architect, MySQL Workbench (<https://www.mysql.com/products/workbench/>), Visio, dia i inne.
4. Programy do tworzenia makiet (ang. *mockup*) interfejsu użytkownika (UI): MockupScreens (<http://www.mockupscreens.com>), Balsamiq Mockups (<https://balsamiq.com>), Mockplus (<https://www.mockplus.com>), Wireframe.cc (<https://wireframe.cc>), Moqups (<https://moqups.com>), MockFlow (<https://www.mockflow.com>), Google Drive Drawings.
5. Programy do modelowania UML: patrz punkt 3. oraz np. ArgoUML, StarUML – pełniejsza lista pod adresem: https://pl.wikipedia.org/wiki/Lista_narz%C4%99dzi_UML.

Literatura:

- [1] T. Connolly, C. Begg, Systemy baz danych. Praktyczne metody projektowania, implementacji i zarządzania, t. 1., Wyd. RM, Warszawa 2004.
- [2] H. Mazur, Z. Mazur, Projektowanie relacyjnych baz danych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.
- [3] H. Garcia - Molina, J. D. Ullman, J. Widom, Systemy baz danych Pełny wykład, WN-T, Warszawa 2006.
- [4] H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom, Systemy baz danych. Kompletny podręcznik. Wydanie II, Helion, Gliwice 2011.
- [5] J. L. Harrington, SQL dla każdego, Wyd. MIKOM, Warszawa 2005.
- [6] J. Celko, SQL zaawansowane techniki programowania, PWN. Warszawa 2008
- [7] G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson, UML. Przewodnik użytkownika, WN-T, Warszawa 2002.