

Zaawansowane Bazy Danych - Tematy projektów

1. Porównanie wydajności zapytań SQL pisanych „ręcznie” na strukturze bazy danych zoptymalizowanej ręcznie pod wydajność (np. indeksy) vs. baza założona (Code First) i „pytana” przez narzędzia typu ORM. (2)
2. Porównanie wydajności różnych serwerów baz danych - np. MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, etc. (2)
3. Napisanie narzędzia, które analizuje i przystępnie wyświetla statystyki użycia bazy danych w celu zorientowania się gdzie są „wąskie gardła”, które zapytania się wolno wykonują, jakie indeksy są nieużywane itp. (3)
4. Zrobienie bazy z informacjami przestrzennymi (spatial) i zapytaniami wyszukiującymi po położeniu przestrzennym - tu akurat mogłaby być jakaś aplikacja (3).
5. Zrobienie generatora danych dla bazy danych, ale takiego „inteligentnego”, który np. będzie generował poprawne PESELe, numery kont bankowych itp., pasujące do siebie (np. miasto w poprawnym województwie, kraju, itp.) (2-4).
6. Zrobienie bazy danych i skryptu do instrukcji laboratoryjnej pokazującej wpływ indeksów na wykonanie różnych operacji na bazie danych (2-3).
7. Analiza wpływu różnych rodzajów indeksów na wydajność bazy danych (2).
8. Stworzenie temporalnej bazy danych miejscowości z przynależnościami administracyjnymi. Aplikacja powinna pozyskiwać dane częściowo ustrukturalizowane np. z dzienników urzędowych (3-4).
9. Heterogeniczna baza danych do przechowywania danych spektralnych na potrzeby kryminalistyczne. Kostka HSI (Hyperspectral imaging) + dane typu CSV (3-4).
10. Przegląd i przetestowanie baz danych pracujących zgodnie z różnymi paradygmatami (2).
11. Konwerter relacyjnej bazy danych do baz NoSQL (3).
12. Implementacja bazy danych zgodnie z paradygmatem NewSQL (2-3).