

Bazy danych 2023: lista zadań nr 5

27 luty 2023

W poniższych zadaniach zwracaj uwagę głównie na modelowaną rzeczywistość i jej aspekty interesujące z punktu widzenia aplikacji, a nie jakiekolwiek ograniczenia technologiczne, jakie mogą się pojawić (czy szczegóły technicznie implementacji rozważanych funkcjonalności aplikacji). W szczególności, im większy (ale wciąż sensowny) model, tym lepiej – tego nie będziemy implementować.

Zad. 1. Zaproponuj wzbogacenie tego modelu konceptualnego, któremu odpowiada schemat bazy danych z pracowni (patrz wykład 5 uzupełnienie 2) o nowe encje, związki, ew. inne więzy.

Zad. 2. Zaprojektuj bazę danych dla rozkładu zajęć studentów i pracowników, która służyłaby głównie do sporządzania rozkładów zajęć dla poszczególnych studentów, sal i prowadzących. W bazie powinny być gromadzone następujące informacje: nazwy, rodzaje i miejsca zajęć, grupy studenckie, prowadzący, dni tygodnia i godziny zajęć.

Zad. 3. Zaprojektuj bazę danych dla biblioteki. Powinny być w niej gromadzone informacje o książkach (dziełach), ich egzemplarzach, czytelnikach, książkach zarezerwowanych i wypożyczonych oraz naliczonych karach za przetrzymanie.

Zad. 4. Zaprojektuj bazę danych o publikacjach w jednostce naukowej, która służyłaby do gromadzenia informacji o artykułach i monografiach opublikowanych w czasopiśmie naukowych, na konferencjach, lub w wydawnictwach. Jedna publikacja może mieć wielu autorów, wśród których mogą pojawiać się osoby z innych ośrodków. Ze względu na rangę czasopisma i liczbę współautorów z danej jednostki każdej publikacji przypisuje się odpowiednią liczbę punktów. Baza byłaby wykorzystywana m.in. do sporządzenia rankingu publikacji w danym roku, uzyskania informacji o liczbie i rodzaju publikacji danego pracownika oraz danego zespołu badawczego.

Zad. 5. Zaprojektuj bazę danych o sieci połączeń drogowych pomiędzy miejscami (miejscowościami), która służyłaby do planowania tras. W bazie powinny być gromadzone informacje o miejscach, odcinkach drogowych je łączących, jakości nawierzchni, ograniczeniach ruchu, ograniczeniach prędkości, zdarzeniach pogodowych itp.

Zad. 6. Zaprojektuj bazę danych dla aplikacji pozwalającej na gromadzenie przepisów i planowanie jadłospisów i zakupów, zarówno pod kątem dietetycznym, jak i finansowym.

Zad. 7. Zaprojektuj bazę danych dla *prostego* serwisu społecznościowego / bloga (z komentarzami) / forum...