

ZAJĘCIA I

NORMALIZACJA

Stworzyć znormalizowany (do trzeciej postaci normalnej) zbiór relacji.

ZAD. 1

LASY

Dane są lasy. Każdy las ma swoją nazwę. Lasy leżą w jakimś województwie (mogą leżeć na terenie paru województw, z których każde ma swoją nazwę). Lasami opiekują się leśnicy. Jednym lasem może opiekować się paru leśniczych, jeden leśniczy może opiekować się paroma lasami. Jeden leśniczy mógł opiekować się jednym lasem w różnych okresach. „Opieka” ma swój określony czas. Leśniczego opisują atrybuty: imię, nazwisko, adres, telefon. W lasach sadzone są drzewa. Każde drzewo jest jakiegoś gatunku, zostało posadzone jakiegoś dnia i jakiegoś dnia ewentualnie ścięte. Każdy gatunek ma nazwę oraz typ (liściaste, iglaste).

ZAD. 2

PRACOWNICY

Mamy pewną firmę, której pracownicy opisywani są przez: nazwisko, datę zatrudnienia, pensję, stanowisko, wysokość ostatniej premii. Pracownicy mogą mieć kierowników, którzy są także pracownikami danej firmy. Pracownicy tej firmy pracują w departamentach mających nazwę oraz określoną lokalizację. Mogli oni pracować nad realizacją jakichś projektów. Każdy z realizowanych projektów ma swoją nazwę, budżet, opis, planowaną datę rozpoczęcia i zakończenia realizacji projektu. Praca danej osoby nad danym projektem charakteryzowana jest przez: datę rozpoczęcia i zakończenia pracy nad tym projektem, ilość godzin spędzonych nad projektem oraz stawkę za godzinę. Jedna osoba mogła nad danym projektem pracować tylko raz, przy czym nad jednym projektem może pracować wiele osób. Pensja każdego z pracowników mieści się w pewnym przedziale, który ma także swoją nazwę.

ZAD. 3

FIRMA LOTNICZA

Mamy pewną firmę lotniczą dysponującą pewną ilością samolotów. Dla każdego z samolotów określone jest: typ samolotu oraz ilość miejsc. Miejsca w samolocie są ponumerowane (mogą być różne typy miejsc: I, II klasa itp.). Odbywają się loty rejsowe. Dla każdego rejsu określone jest: miejsce początku, końca rejsu, planowana godzina odlotu i przylotu. Zadaniem bazy jest możliwość określenia dla każdego pasażera: kiedy leciał, skąd, dokąd, jakie miejsce zajmował, jakim samolotem leciał, jakie były faktyczne godziny odlotów i przylotów itd.

ZAD. 4

BIBLIOTEKA

W bibliotece dostępne są książki opisywane przez: tytuł, ilość stron, rodzaj oprawy, wydawcę oraz datę wydania. Książka może składać się z rozdziałów, z których każdy ma swój numer, tytuł, numer strony początkowej i końcowej. Wydawcy określani są przez nazwę firmy oraz jej adres. Książki napisane są przez autorów opisywanych przez nazwisko. Jedna książka może mieć paru autorów. Książka może poruszać parę tematów (każda tematyka ma swoją nazwę). W bibliotece może być dostępnych parę egzemplarzy jednej książki. Czytelnicy wypożyczają właśnie te egzemplarze (każdemu wypożyczeniu towarzyszy data wypożyczenia oraz data zwrotu). Czytelnicy opisywani są przez imię, nazwisko oraz stwierdzenie, czy czytelnik jest częstym bywalcem naszej biblioteki.

ZAD. 5

GOTOWANIE

Mamy dane potrawy. Do przygotowania każdej potrawy potrzebne są odpowiednie składniki i przyprawy. Każdy składnik jest dodawany do potrawy w określonej kolejności oraz ilości. Dla każdego składnika dodawanego do potrawy określone jest: na ile osób ilość tego składnika jest odpowiednia oraz funkcja składnika w potrawie (czy składnik jest opcjonalny, czy podstawowy). Dla każdego składnika określone są jednostki, w których dany składnik występuje. Przyprawy mogą pochodzić z różnych krajów. Dla każdej przyprawy opisane są jej cechy i ich intensywność (np. dla pieprzu – pikantność (duża wartość), słodcyz (mała wartość)). Potrawy przygotowywane są przez kucharzy. Każda przygotowana potrawa otrzymuje ocenę (w skali 1-10). Kuchacza opisują atrybuty: imię, nazwisko, data zatrudnienia, pensja.