

Zad. 1. (10+10) Zaprojektuj bazę danych *Warsztat*. Baza przechowuje informacje o mechanikach (dane personalne, ...) i świadczonych usługach (jaka usługa, jaka jest za nią cena, szacunkowy czas jej wykonania). Z bazy dowiemy się również o zarejestrowanych klientach (dane personalne, ...) i ich samochodach (marka, model, rocznik, paliwo, ...). Baza przechowuje również dane o naprawach, tzn. jacy mechanicy komu naprawiali jakie auto, szacowany czas odbioru i cenę za usługę. Warsztat czasami ma promocje – jedna lub grupa usług wykonywana jest w niższej cenie. Z bazy możemy dowiedzieć się o tym, jakie usługi wchodzi do pakietu promocyjnego, w jakim czasie obowiązuje promocja, jaki jest zysk klienta, itp.

Zad. 2 (5) Stwórz widok *głowy*, który dla bazy *world* pokazywał będzie rządzącego i liczbę państw, którymi on rządzi. Dodatkowo zakładamy, że interesują nas tylko rządcy wieloma krajami lub tacy, których inicjały imienia i nazwiska to K i A.

Zad. 3 (5) Do tabeli *tabela* mającej m.in. kolumnę *pleć* napisz wyzwalacz, który po dodaniu wpisu do tej tabeli (zakładamy, że *pleć* musi być podana i jest jedną z wartości *k* lub *m*), w tabeli *t(data, ile_k, ilu_m)* doda wpis z bieżącą datą i nowymi ilościami kobiet i mężczyzn (zakładamy, że dotychczasowa liczba kobiet i mężczyzn jest ostatnim dotychczasowym wpisem w tej tabeli).

Zad. 4 (5) Napisz funkcję *życzenia*, której argumentami są 2 zmienne typu *char*: pesel i imię. Funkcja ma sprawdzać, czy w dniu jej wywołania dana osoba ma urodziny. Jeśli tak, to zwróci życzenia postaci: „*Imię* ma dzisiaj *nr* urodziny! Wszystkiego najlepszego!”, gdzie *nr* to numer urodzin osoby *imię*.

Zad. 5 (5) Podaj przykład tabeli, która spełnia 2 postać normalną, nie spełnia 3NF i spełnia postać normalną B-C. Podaj użyteczności, którą posiada procedura, ale nie posiada funkcja. Podaj przykład widoku niemodyfikowalnego. Podaj przykład zależności nietrywialnej, która nie jest zależnością całkowicie nietrywialną. Podaj sumę, iloczyn i różnice wielozbiorów $\{t,r,a,b,a,n,t\}$ i $\{b,a,t,a,t,y\}$.