# Temat 3

# Diagramy związków encji

Zadanie 1 – geografia

Opracuj schemat bazy danych Geografia. Uwzględnij wiadomości o państwach, miastach, morzach, językach urzędowych i kontynentach, wiedząc, że:

* Jedno państwo leży na jednym lub wielu kontynentach;
* Każde miasto znajduje się w jednym państwie;
* Każdy język może być językiem urzędowym dla jednego lub wielu państw, a każde państwo może mieć jeden lub wiele języków urzędowych;

Każde morze oblewa jedno lub kilka państw, państwo może graniczyć z jednym, z kilkoma lub żadnym z mórz (uwzględnij długość granicy morskiej).

Zadanie 2 – ewidencja osób w uczelni

Potrzebny jest moduł systemu wspomagającego działanie uczelni, w którym przechowywane będą dane osobowe. Każda osoba posiada imię, nazwisko oraz adres. Osoba może być studentem (posiada wtedy status np. zawieszony, za urlopie, student itp.), pracownikiem (ma określone stanowisko i wynagrodzenie) lub kandydatem (potrzebne są dane o wyniku egzaminu wstępnego).

Zadanie 3 – piłka nożna

Zaproponuj diagram związków encji do gromadzenia informacji na temat rozgrywek piłkarskich. Uwzględnij informacje o drużynach, piłkarzach, meczach oraz czerwonych kartkach.

* W jednej drużynie jest wielu piłkarzy,
* Jeden piłkarz gra w dokładnie jednej drużynie,
* Jeden piłkarz gra w wielu meczach,
* W jednym meczu gra wielu piłkarzy,
* W jednym meczu grają dwie drużyny,
* Piłkarz w danym meczu może dostać maksimum jedną czerwoną kartkę,
* Czerwona kartka może być w danym meczu przyznana wielu piłkarzom.