Michał Gebel 229879

Podstawy baz danych

Zadanie laboratoryjne 1

Ćwiczenie 1

Imię i nazwisko – dane, typ alfanumeryczny

Adres – dane, typ alfanumeryczny

Data urodzenia – dane, typ alfanumeryczny

Informacja, że nazwisko kierowcy składa się z maksymalnie 30 znaków – metadane, typ alfanumeryczny

Zdjęcie kierowcy – dane, typ graficzny

Zdjęcie odcisków palców kierowcy – dane, typ graficzny

Marka i numer seryjny urządzenia skanującego, które zostało użyte do zeskanowania odcisków linii papilarnych – metadane, typ alfanumeryczny oraz liczba całkowita

Rozdzielczość (w megapikselach) aparatu, który był używany do fotografowania kierowcy – metadane, liczba całkowita

Informacja, że data urodzenia kierowcy musi poprzedzać dzisiejszą datę o co najmniej 18 lat – metadane, typ alfanumeryczny

Ćwiczenie 2

- Opisywana baza danych służy do zapisywania stanu bieżącego oraz magazynowego sieci foodtrucków. Zawiera informacje dotyczące dat ważności poszczególnych produktów, ich ilości oraz koszt zakupu i sprzedaży, wartość podatku itp. Zapisywana w niej jest także historia operacji wykonanych na półproduktach.

- Historia operacji zapisana w bazie danych pozwala generować raporty w skali dnia, miesiąca, roku. Baza danych umożliwia także bieżące monitorowanie stanu zasobów, organizowanie składania zamówień, zmiany dystrybucji półproduktów pomiędzy danymi budkami foodtruckowymi.

- Typy encji:

FOODTRUCK (adres, ładowność)

PÓŁPRODUKT (nazwa, data dostawy, okres ważności, rozmiar opakowania, cena, nazwa składnika, adres foodtrucka)

PRODUKT (nazwa, cena, podatek, rabat, czas sprzedaży, adres foodtrucka)

SKŁADNIK (nazwa, ilość, nazwa produktu)

- Związki encji (rozpatrujemy związki między instancjami)

Foodtruck (1,\*) Produkt – foodtruck posiada tylko jedno menu z wieloma unikalnymi produktami

Produkt (1,\*) Składnik – na przykładzie: składnik może znaleźć się tylko raz w jednym produkcie, a sam produkt może mieć wiele składników

Składnik (1,\*) Półprodukt – różne typy mięsa (półprodukty) składają się na dokładnie jeden składnik – mięso

Foodtruck (1, \*) Półprodukt – foodtruck posiada półprodukty, które się w nim znajdują, a każda instancja półproduktu może być tylko w jednym foodtrucku

Ćwiczenie 3

- Identyfikator klienta – unikalna wartość, po której możemy iterować klientów w celu ich wyszukania (klucz główny)

- Nazwa klienta – w kwestii formalnej narzucona konwencja nakazuje zapisanie nazwy np. klienta, który składa zamówienie oraz ułatwia powiązanie instancji klienta z bazy z rzeczywistym klientem

- Realizacja płatności – określa, czy doszło do wpłaty i pozwala na ustalenie, czy zamówienie będzie dalej realizowane

- Data płatności – umieszczenie danego wydarzenia w historii (księgowość), dowód w sprawach prawnych np. zwrotu, anulowania itp. (klucz opcjonalny?)

\* przy założeniu, że atrybuty encji są kompletne model wydaje się być błędny, ponieważ jeżeli identyfikator jest przypisany do rzeczywistego klienta, nie da się rozróżnić kilku płatności w przypadku zakupów więcej niż jednej usługi/produktu równocześnie.

Natomiast w przypadku, gdy identyfikator jest unikalny dla transakcji, nie da się rozróżnić dwóch rzeczywistych podmiotów klienta o identycznej nazwie.

Ćwiczenie 4

Przyjmujemy, że dział, dla którego projektujemy bazę danych zajmuje się wyłącznie dokumentami i rozliczeniem firmy, do której należy, tak więc nie zakładamy istnienia jakichkolwiek zleceń od zewnętrznych klientów.

Opisy encji:

- Zlecenie – rodzaj zadania do wykonania przez pracownika działu księgowego.

- Pracownik – podmiot wykonujący zlecenia w określonym czasie.

- Dokument – informacja dołączona do zlecenia, na podstawie której jest ono wykonywane.

- Dział – podmiot generujący zlecenie.

Atrybuty:

- ZLECENIE (identyfikator, data wystawienia, termin, typ zlecenia, identyfikator pracownika, nazwa działu)

- PRACOWNIK (identyfikator, imię i nazwisko, data urodzenia, funkcja, identyfikator aktualnego zlecenia)

- DOKUMENT (identyfikator, treść/plik, typ dokumentu, identyfikator zlecenia)

- DZIAŁ (nazwa, numer wewnętrzny, lokalizacja)

Związki:

Dział (1, \*) Zlecenie – podmiot składający zlecenie.

Pracownik (1, 1) Zlecenie – aktualnie wykonywane zlecenie.

Zlecenie (1, \*) Pracownik – informacja o tym, który pracownik wykonał zlecenie.

Dokument (\*, 1) Zlecenie – dokumenty dołączone do zlecenia.

