

## Bazy danych – ćwiczenia

Algebra – lista nr 2

W poniższych zadaniach będziemy korzystać z bazy danych SPRZEDAŻ o schemacie:

KLIENCI: Nagłówek(KLIENCI) = {kid, knazwa, kmiasto, kkrabat}  
AGENCI: Nagłówek(AGENCI) = {aid, anazwa, amiasto, aprocent}  
PRODUKTY: Nagłówek(PRODUKTY) = {pid, pnazwa, pmiasto, pilość, pcena}  
ZAMÓWIENIA: Nagłówek(ZAMÓWIENIA) = {zid, zmiesiąc, kid, aid, pid, zilość, zcena}

Klienci kupują produkty na zamówienia składane agentom działającym w różnych miastach, z różną skutecznością. Agenci biorą produkty z magazynów w różnych miastach.

1. Znaleźć wszystkie identyfikatory klientów, którzy nie składali żadnego zamówienia poprzez agenta o aid=a03. Rozważyć dwa przypadki:
  - a) klientów, którzy jednak cokolwiek zamawiali
  - b) oprócz informacji wybranych w podpunkcie (a) uwzględnić również klientów, którzy nic nie zamówili.
2. Znaleźć identyfikatory tych klientów, którzy składali zamówienia wyłącznie przez agenta a03.
3. Wypisać listę produktów nigdy nie zamawianych przez klientów z Katowic za pośrednictwem agenta z Gliwic.
4. Wypisać nazwy klientów, którzy zamawiali wszystkie produkty o cenie 50zł. Wskazówka: wykorzystać operator dzielenia.
5. Wypisać identyfikatory agentów, którzy realizowali zamówienia na przynajmniej taki zestaw produktów, jaki zamówił klient c04 (a być może bardziej liczny).
6. Wypisać identyfikatory klientów, którzy zamówili zarówno produkty p01 jak i p07.
7. Wypisać identyfikatory klientów, którzy składali zamówienie za pośrednictwem przynajmniej jednego agenta, który zamawiał produkt p03.
8. Wypisać identyfikatory wszystkich klientów, którzy mają taką, samą, niżkę jak dowolny klient w Katowicach lub Gliwicach.
9. Wypisać listę identyfikatorów produktów zamawianych przez agentów, którzy składają zamówienia dla (prawdopodobnie różnych) klientów, którzy zamawiają, przynajmniej jeden produkt u agenta, który złożył zamówienie dla klienta c07.
10. Wypisać identyfikatory produktów nie zamawianych przez żadnego klienta mieszkającego w mieście, którego nazwa zaczyna się na R.
11. Wypisać wszystkie pary (zid,pid) dla zamówień o ilości równej przynajmniej 1000.
12. Wypisać wszystkie parzy (zid,knazwa) dla zamówień o wartości poniżej 500zł używając tylko jednego złączenia.

13. Wypisać wszystkie trójki (zid.knazwa.anazwa) dla zamówień z września. Wykorzystać dwa złączenia.
14. Wypisać wszystkie nazwy produktów z magazynu w Katowicach zamawiane w październiku.
15. Wypisać wszystkie trójki (kid,aid,pid) klientów, agentów i produktów pochodzących z jednego miasta.
16. Wypisać wszystkie trójki (kid,aid,pid) dla klientów, agentów i produktów, które nie pochodzą, z jednego miasta (dowolna para może).
17. Znaleźć wszystkie trójki (kid,aid,pid) takie, że żadna para nie pochodzi z tego samego miasta.
18. Wypisać miasta dla agentów realizujących zamówienia od klienta k07.
19. Wypisać nazwy produktów zamawianych przez przynajmniej jednego klienta z Gliwic za pośrednictwem agenta z Katowic.
20. Wypisać wszystkie pary aid dla agentów działających w jednym mieście, dokonując eliminacji par takich samych agentów i powtarzania się par.
21. Znaleźć kid klientów, mających:
  - a) największą zniżkę,
  - b) najmniejszą zniżkę.
22. Wypisać pid produktów zamawianych przez agenta a07, ale nie przez agenta a01.
23. Wypisać aid i anazwa agentów o nazwie zaczynającej się na literę „N”, nie składających zamówień do magazynu w Mysłowicach.
24. Wypisać nazwy agentów składających zamówienia na wszystkie produkty zamówione przez klienta k02.
25. Wypisać trójki (kid,aid,pid) takie, że co najwyżej dwa z nich są z tego samego miasta.
26. Wypisać aid agentów, którzy składają pojedyncze zamówienia o wartości większej niż 10000zł dla klientów pochodzących z Gliwic.