

Laboratorium nr 7

7.1 Zbiór **a** zawiera zmienne  $x$  i  $y$ .

- (a) Dla każdej wartości zmiennej  $x$  znaleźć najczęściej występujące wartości zmiennej  $y$  (nie dbając o ewentualne sytuacje remisowe, tj. wybierając wtedy dowolną z najczęstszych wartości  $y$ ).
- (b) Dla każdej wartości zmiennej  $x$  znaleźć wszystkie najczęściej występujące wartości zmiennej  $y$ .
- (c) Znaleźć te wartości zmiennej  $x$ , dla których istnieje dokładnie jeden najmniejszy  $y$ .
- (d) Znaleźć te wartości zmiennej  $x$ , którym nie odpowiadają powtarzające się  $y$ .
- (e) Znaleźć te wartości zmiennej  $x$ , którym odpowiada największa liczba różnych wartości zmiennej  $y$ .
- (f) Wybrać te wartości zmiennej  $x$ , dla których wartości zmiennej  $y$  tworzą zbiór  $\{1, \dots, n\}$  dla pewnego  $n \in \mathbb{N}$ .
- (g) Wybrać te wartości zmiennej  $x$ , dla których różne wartości zmiennej  $y$  tworzą zbiór  $\{1, \dots, n\}$  dla pewnego  $n \in \mathbb{N}$ .
- (h) Znaleźć te wartości zmiennej  $y$ , które przypisane są co najmniej połowie wartości zmiennej  $x$  występujących w zbiorze **a**.

7.2 Zbiór **z3** zawiera zmienne  $id$ ,  $year$  i  $sales$ .

- Znaleźć wartości zmiennej  $id$ , które nie występowały przed 1993 rokiem.
- Znaleźć wartości zmiennej  $id$ , które występowały w pierwszym i ostatnim roku.
- Znaleźć wartości zmiennej  $id$ , które występowały dla każdego roku.

7.3 Zbiory **z1** i **z2** zawierają obserwacje wspólnej zmiennej  $x$ . Policzyć, ile jest różnych wartości zmiennej  $x$ , które znajdują się: tylko w pierwszym, tylko w drugim, w obydwu zbiorach.

7.4 Zbiór **b** zawiera zmienne  $a1, x1, a2, x2$ .

- (a) Traktując zmienne  $a1$  i  $a2$  jako zmienne grupujące, wybrać dla każdej grupy wyznaczonej przez  $a1$  te wartości  $x1$ , które znajdują się między minimalną i maksymalną wartością zmiennej  $x2$  w tej samej grupie wyznaczonej przez  $a2$ .
- (b) Znaleźć nazwę grupy, która najczęściej występuje w całym zbiorze **b**.

7.5 Za pomocą jednego zapytania SQL, na podstawie zbioru **c**:

- (a) dla zmiennej  $r2$  znaleźć miesiąc, w którym miała ona najwięcej braków,
- (b) dla zmiennej  $r1$  znaleźć miesiąc, w którym jej wartości są najbardziej rozproszone.