

Techniki wizualizacji danych. Zadanie domowe 3

Mateusz Kubita

17 listopada 2022

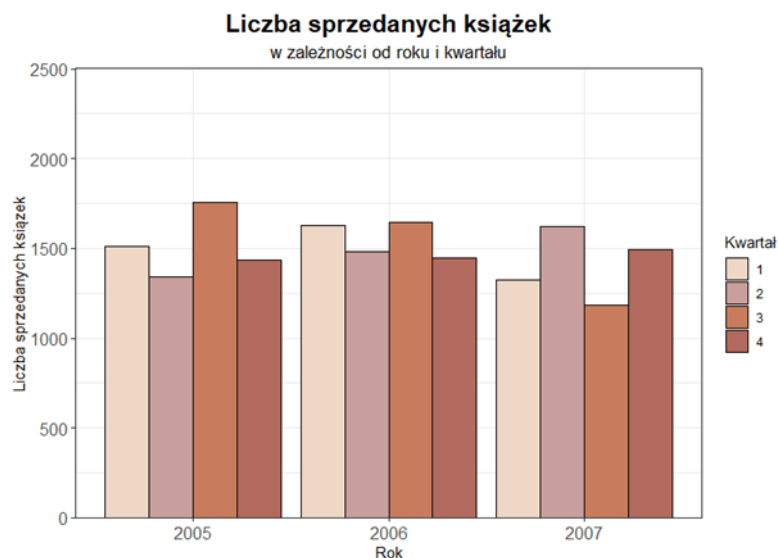
Wstęp

W poniższym sprawozdaniu przedstawię wyniki eksperymentu związanego z wizualizacją danych. Moim celem było **porównanie wykresów 2D i 3D** oraz sprawdzenie z którego łatwiej jest odczytywać dane i jaka jest subiektywna opinia na ten temat.

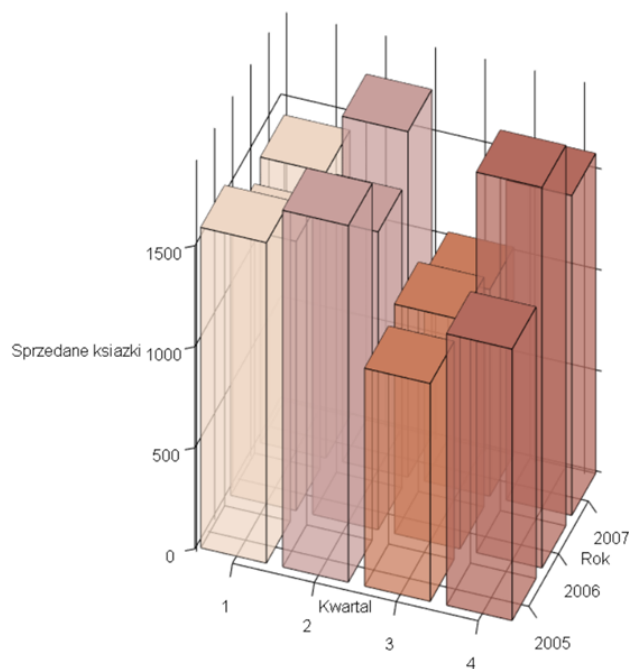
Eksperyment

Aby porównać wykresy musiałem najpierw je stworzyć. Do tworzenia wykresu wygenerowałem losowe dane na temat sprzedaży książek w nibylandii na przestrzeni 3 lat. Dane generowałem z rozkładu normalnego ze średnią 1400, oraz odchyleniem standardowym 200.

Następnie sporządziłem dwa wykresy na ten temat. Wykres słupkowy oraz wykres 3D z podziałem na lata i kwartały. Poniżej są one przedstawione.



Rysunek 1: Wykres nr 1



Rysunek 2: Wykres nr 2

Aby sprawdzić czytelność wykresów stworzyłem ankietę google. Zgromadziłem dane od **18 respondentów**. Do każdego z wykresów zadawałem analogiczne pytania, aby ocenić czytelność, a na koniec zadałem pytanie na temat ich odczucia.

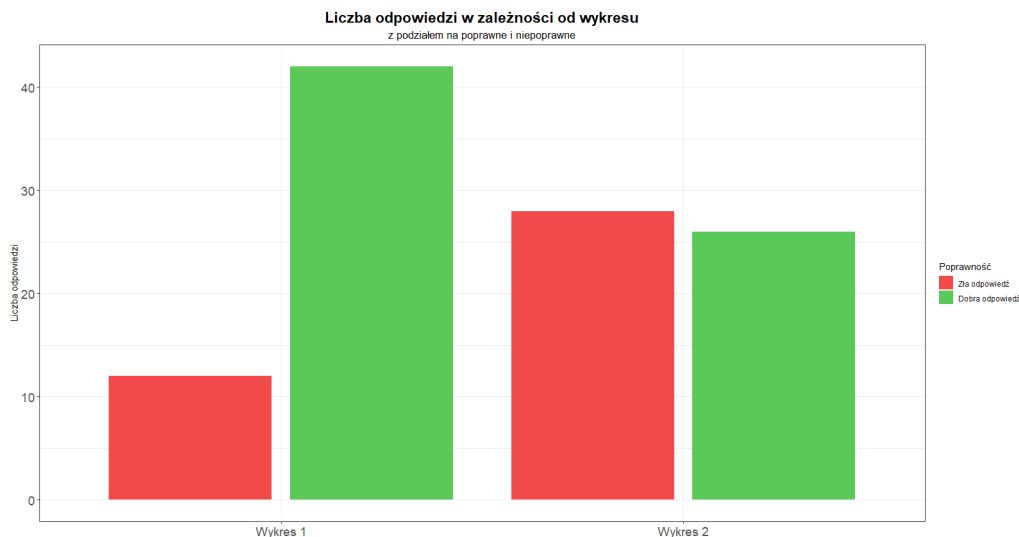
Wyniki przedstawione są poniżej.

Wyniki ankiety - 2D czy 3D

W poniższej tabelce wziąłem pod uwagę wszystkie pytania i sprawdziłem jaka była poprawność odpowiedzi dla danego wykresu. W ankiecie wzięło udział 18 osób, co oznacza, że razem dla danego wykresu mamy $18 * 3 = 54$ odpowiedzi.

Odpowiedzi	Wykres nr 1	Wykres nr 2
Poprawne	42	26
Niepoprawne	12	28

Powyższe dane z tabelki przedstawiłem na wykresie poniżej.



Rysunek 3: Wyniki

Ankietowani w ostatnim pytaniu mieli ocenić, z którego wykresu łatwiej im się odczytywało dane. Każdy odpowiedział, że z wykresu nr 1, co potwierdza także poprawność odpowiedzi dla danego wykresu.

Podsumowanie

Tak jak można było się spodziewać, zdecydowanie łatwiej było odczytywać wyniki z klasycznego wykresu słupkowego 2D. Nie jest to żadnym nowym odkryciem, a jedynie potwierdzeniem, że wizualizacja danych za pomocą trójwymiaru nie jest najlepszym pomysłem w tym przypadku. Oczywiście, wykres nr 2 można by było udoskonalić i przedstawić go jeszcze lepiej, co nie zmienia faktu że odczytywanie danych byłoby wciąż uciążliwe. Niemniej jednak warto by było wspomnieć, że wykresy 3D także znajdują swoje zastosowanie i nie należy ich zawsze odrzucać.

Inne

Link do ankiety