

Raport_TWD_PD3+4

Tomasz Krupiński, Jakub Lis

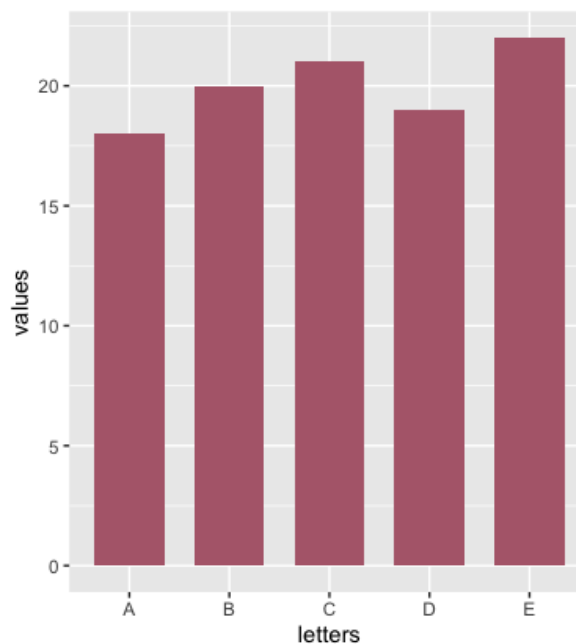
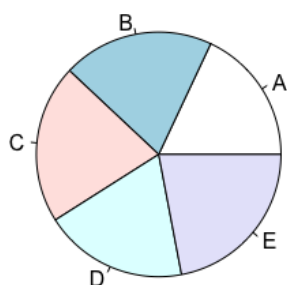
Wprowadzenie

Naszym celem było porównanie różnych typów wykresów (kołowy, słupkowy, mapa drzewa). Stworzyliśmy kilka wykresów, które umieściliśmy w naszym formularzu i badaliśmy jak ludzie odczytują z nich dane. Głównie chcieliśmy sprawdzić, czy na wykresach da się łatwo porównać wielkości (poprzez pytania o największą i najmniejszą wartość), a dodatkowo sprawdzaliśmy odczytywanie dokładnej wartości. Odpowiedziało 21 osób.

Link do formularza z pytaniami: <https://forms.gle/FxM3NXeq9idGVEZ98>

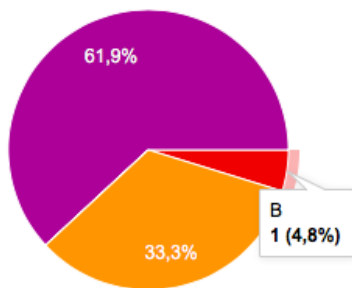
Kody źródłowe używanych wykresów są w oddzielnym pliku.

Porównanie wykresu słupkowego z kołowym

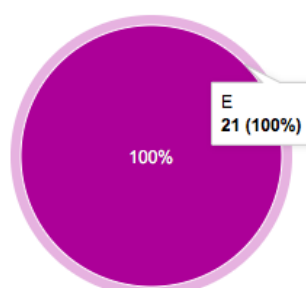


Uważaliśmy, że wykres słupkowy będzie znacznie lepszy od kołowego, w obu kategoriach, czyli i w odczytywaniu największej/najmniejszej wartości, jak i w odczytywaniu jakiejś konkretnej.

Która wartość jest największa/najmniejsza?



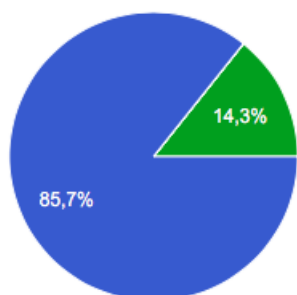
● A
● B
● C
● D
● E



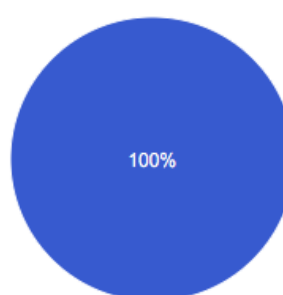
● A
● B
● C
● D
● E

Wyniki wykresu kołowego, wartość największa

Wyniki wykresu słupkowego, wartość największa



● A
● B
● C
● D
● E



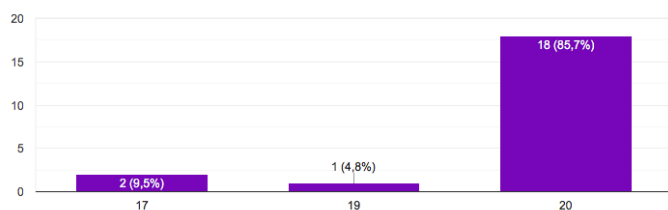
● A
● B
● C
● D
● E

Wyniki wykresu kołowego, wartość najmniejsza

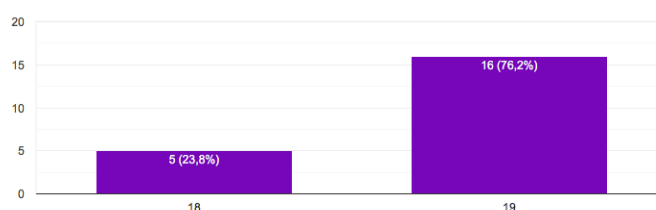
Wyniki wykresu słupkowego, wartość najmniejsza

Wyniki tych dwóch pytań, były takie jakie się spodziewaliśmy, czyli, że w wykresie słupkowym nie będzie żadnego problemu w odnalezieniu krańcowych wartości, a w kołowym, czasem się zdarzy błąd w ich odczytaniu. Choć jednak większość odpowiadała poprawnie, to sam fakt, że były osoby, które źle odpowiedziały, świadczy o przewadze wykresów słupkowych nad kołowymi w tej kategorii.

Jaka jest wartość procentowa D?



Wyniki wykresu kołowego

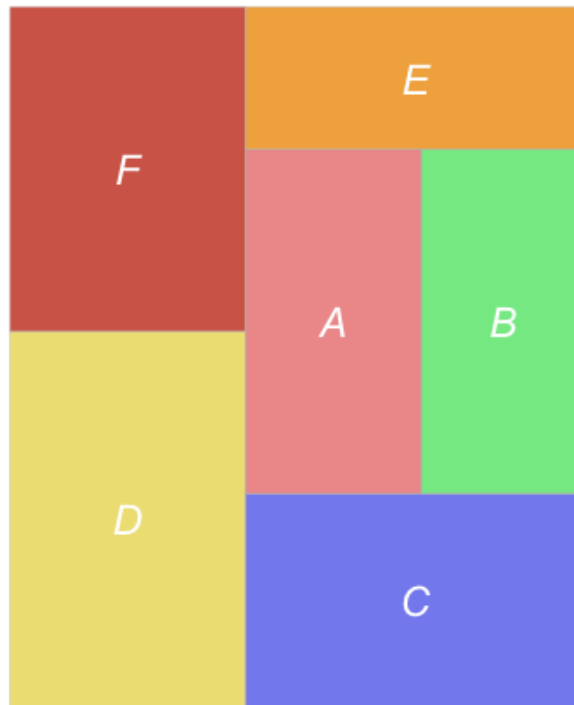


Wyniki wykresu słupkowego

Z wykresu kołowego, tylko jedna odpowiedź na dwadzieścia jeden jest poprawna, a w słupkowym szesnaście. Wynika z tego, że z wykresu kołowego bardzo ciężko odczytać dokładną wartość, a ze słupkowego stosunkowo łatwo, choć zależy to od skali na pionowej osi. Z powodu tego, że jedna kreska oznacza 2.5 wartości, to nieoczywista była różnica między 18 a 19, stąd tych 5 błędnych odpowiedzi.

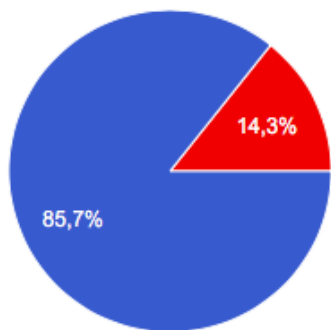
Podsumowując, wykres słupkowy jest zdecydowanie lepszy od kołowego.

Porównanie wykresu kołowego z mapą drzewa

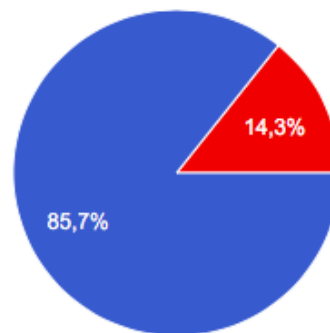


Wybraliśmy tym razem dwa rodzaje wykresów, które są uważane za najgorsze. Spodziewaliśmy się podobnych wyników.

Która wartość jest największa/najmniejsza?



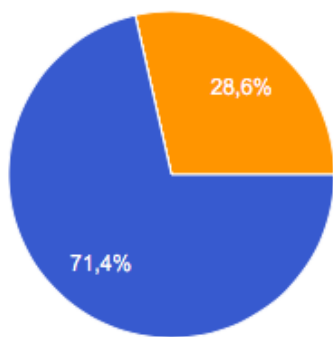
● A
● B
● E



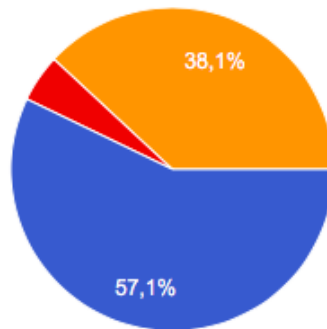
● A
● B
● E

Wyniki wykresu kołowego, wartość największa

Wyniki mapy drzewa, wartość największa



● C
● D
● F



● C
● D
● F

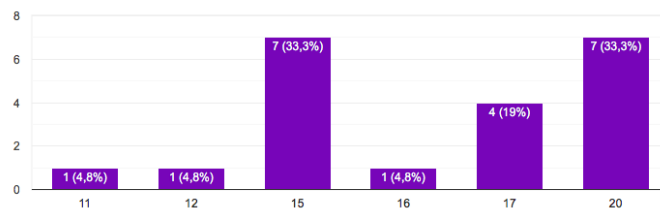
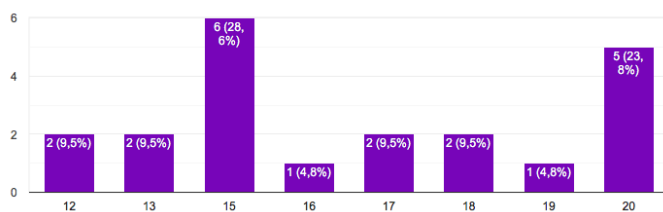
Wyniki wykresu kołowego, wartość najmniejsza

Wyniki mapy drzewa, wartość najmniejsza

Poprawnymi odpowiedziami są A, a następnie C.

Wyniki okazały się zbliżone naszym oczekiwaniom. Co ciekawe, odnalezienie wartości największej okazało się tak samo łatwe, bądź też trudne. Również zdziwił nas fakt, że i tak zdecydowana większość odpowiedziała poprawnie, choć może być to powiązane ze zmianą danych w porównaniu do poprzedniego eksperymentu. Odnosnie wartości minimalnej, więcej poprawnych odpowiedzi udało się odczytać na wykresie kołowym. Dodatkowo na mapie drzewa dostaliśmy trzecią odpowiedź (najbardziej odbiegającą od prawdziwej), która nie pojawiła się na kołowym.

Jaka jest wartość procentowa A?



Wyniki wykresu kołowego

Wyniki mapy drzewa

Wyniki były znacznie bardziej różnorodne niż w pierwszym eksperymencie.

Średnia wartość błędu od poprawnej odpowiedzi dla wykresu kołowego: 2.38

Średnia wartość błędu od poprawnej odpowiedzi dla mapy drzewa: 2.43

Podsumowując oba wykresy są niemalże tak samo złe, choć mapa drzewa jest niewiele gorsza.

Podsumowanie

Udało się nam, za pomocą tych dwóch eksperymentów, pokazać wcześniej poznane stwierdzenia, że wykres kołowy jest gorszy od słupkowego, oraz że mapa drzewa jest gorsza od wykresu kołowego.