

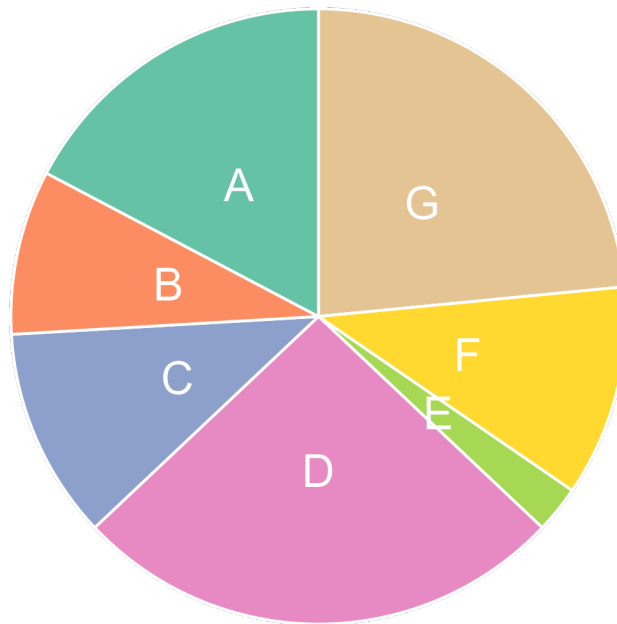
[HW3] Kosakowski Piotr

2022-11-21

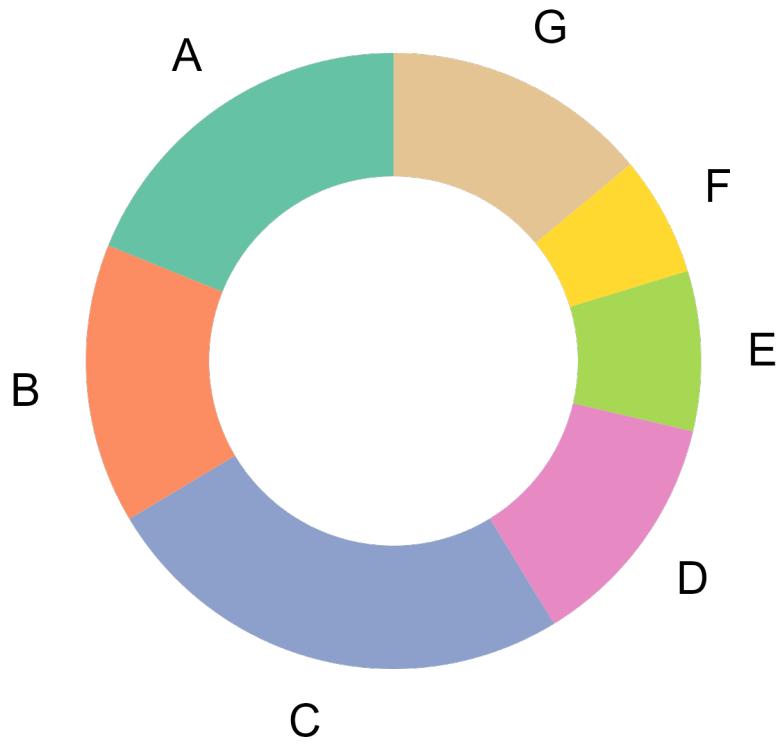
Wstęp

Przeprowadzony eksperyment miał na celu rozstrzygnąć czy wykres typu donut chart jest lepszą alternatywą dla owianego złą sławą wykresu pie chart. Ponadto został stworzony wykres z wyciętą większą i mniejszą częścią środka w celu zbadania, czy problem stanowi szacowanie pola, czy same okrągłe linie. Dane do wykresów generowane były losowo.

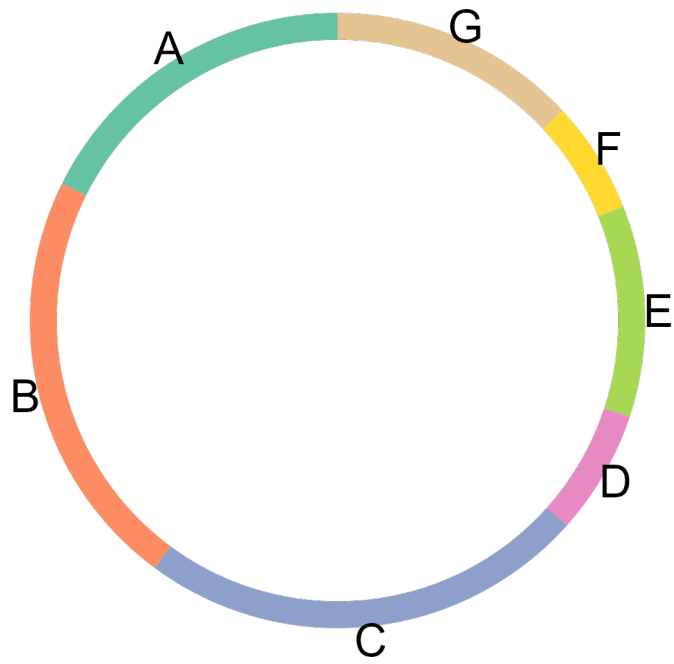
Wykresy



Pie chart

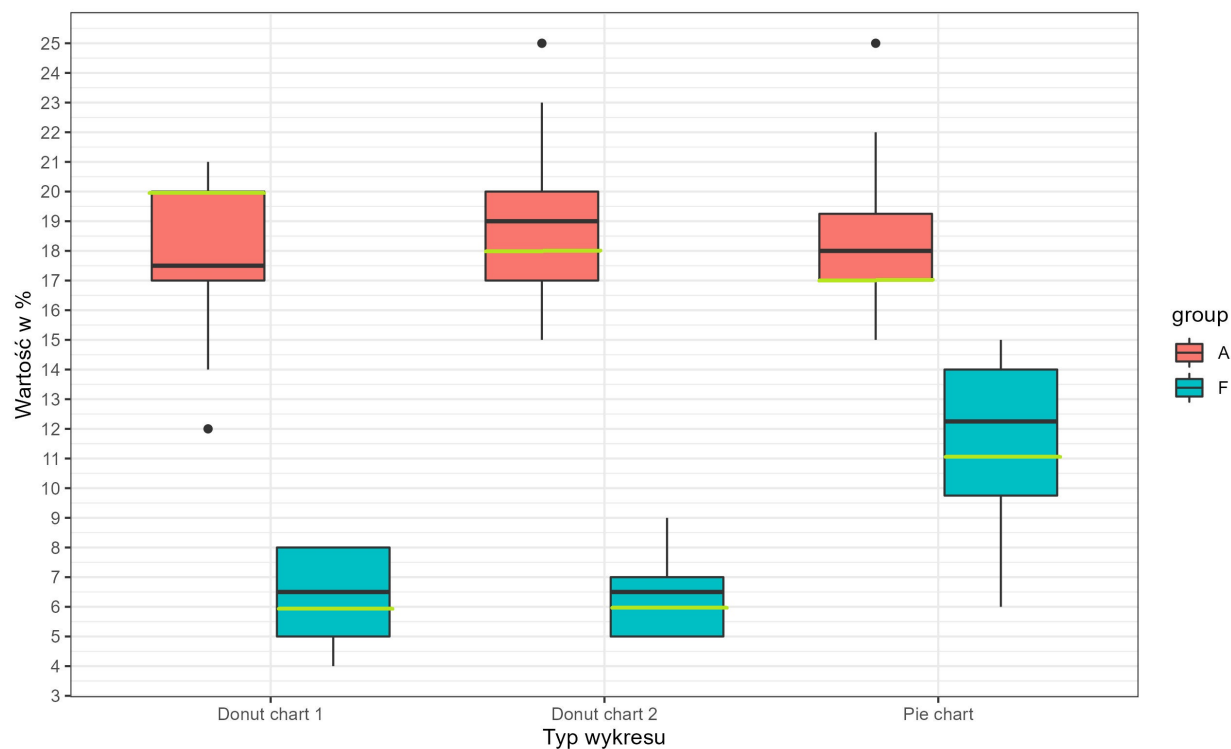


Donut chart 1



Donut chart 2

Oszacowanie dokładnej wartości dla dwóch grup



Jak widać różnice między największymi, a najniższymi wartościami dla jednej grupy na danym wykresie to nawet 10 punktów procentowych. Jasnozieloną linią zaznaczone są wartości poprawne. Mediana najbardziej zbliżona jest do prawdziwej wartości w przypadku cienkiego donut charta, aczkolwiek różnice pomiędzy poszczególnymi wykresami i tak są nieznacze i w przypadku badania na grupie 16 osób mogą być kwestią przypadku.

Porównywanie bezpośrednio dwóch wartości



Pie chart



Donut chart 1



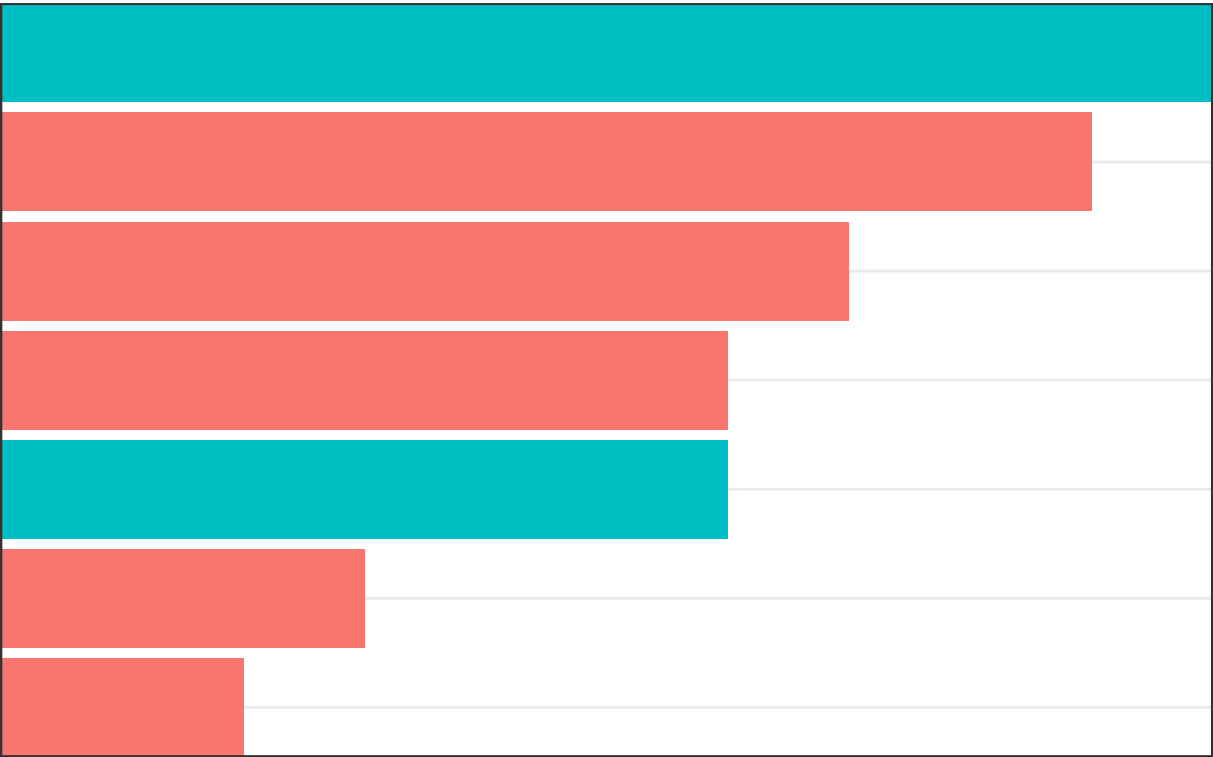
Donut chart 2

W porównaniu rozmiaru dwóch podobnych rozmiarem wycinków najgorzej wypada pie chart, gdzie aż 2 na 16 osób odpowiedziały błędnie, zaś najlepiej wypadł klasyczny donut chart, gdzie 100% ankietowanych odpowiedziało poprawnie.

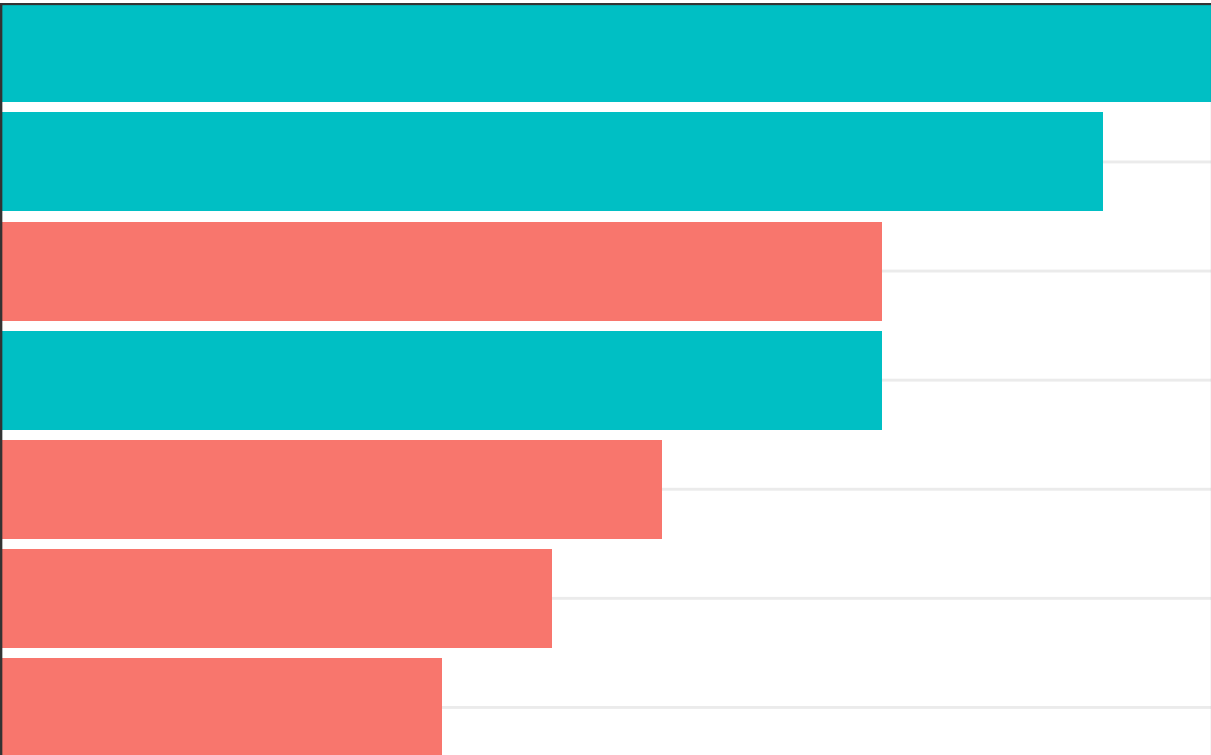
Określanie stosunku rozmiaru dwóch grup

W tej części ankiety znalazły się pytania aby wskazać poprawne zdania spośród zdań w stylu “grupa A jest 2 razy bardziej licza niż grupa B”. Poniższe wykresy obrazują częstość wskazywania kolejnych odpowiedzi. Niebieskim kolorem zaznaczone są odpowiedzi poprawne, czerwonym błędne. Tutaj zdecydowanie najlepiej wypadł klasyczny donut chart.

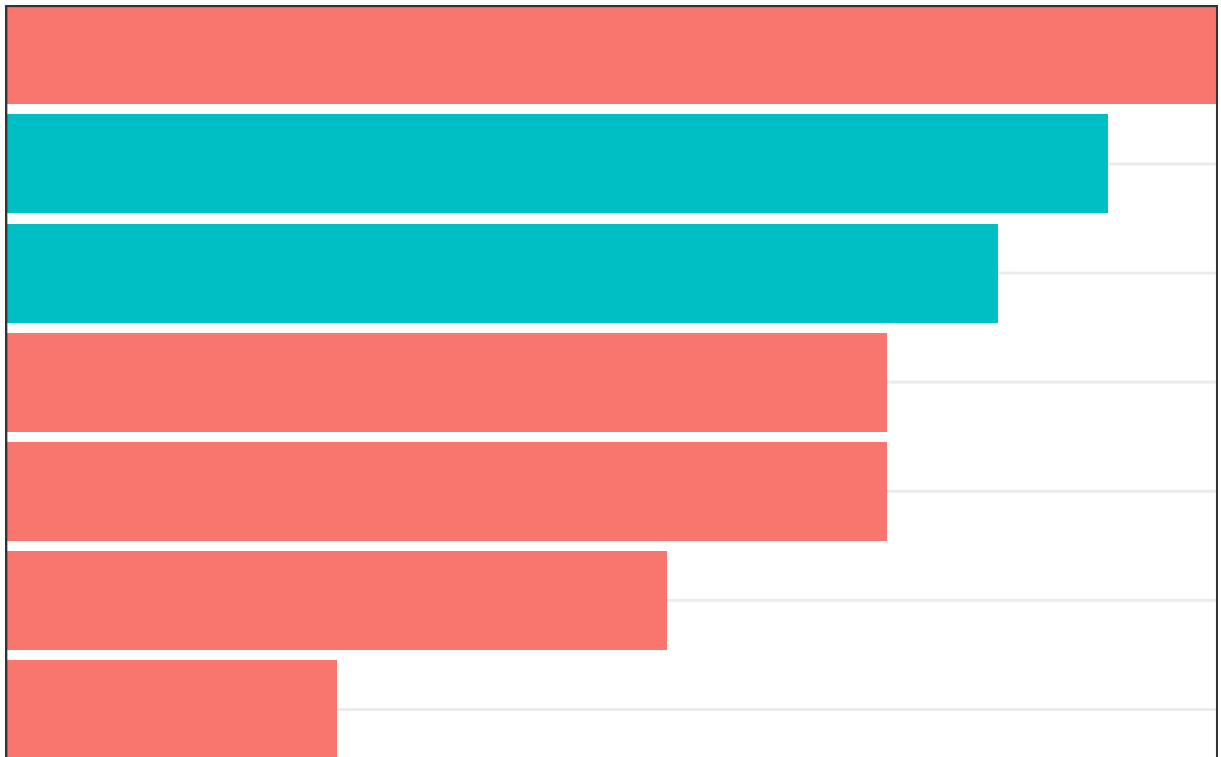
Pie chart



Donut chart 1



Donut chart 2



Subiektywna opinia badanych

Ostatnim pytaniem w ankiecie było: “Który wykres był najwygodniejszy do pracy?”. Niecałe 57% wybrało wykres kołowy, 25% odchudzony donut chart i prawie 19% ostatni wykres.

Wnioski

Podsumowując, wybór między donut, a pie chartem to wybór między złym, a gorszym, tak więc najlepszym rozwiązaniem jest poszukać alternatywy w postaci na przykład wykresu słupkowego. Z badania wynika też, że gdy jedynym naszym celem jest zobrazować różnicę między dwoma grupami, nawet spośród kilku, to okrągłe wykresy powinny sprawdzić się nienajgorzej, w szczególności średniej grubości donut chart.