

Praca Domowa 3

Felicja Warno

20.11.2022

Wprowadzenie

Celem eksperymentu przeprowadzonego w ramach projektu było zbadanie, jak wypada porównanie czytelności poprawnie zrobionych wykresów i wykresów 3D, nieposortowanych lub kołowych.

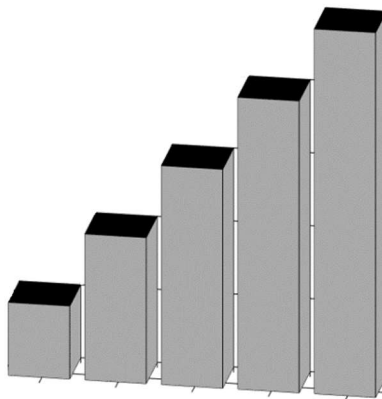
Eksperyment polegał na przeprowadzeniu ankiety sprawdzającej czytelność różnych rodzajów wykresów. Uczestnicy mieli za zadanie oszacować m.in. jaki procent całości stanowi dany słupek/część wykresu kołowego lub porównywać wysokości słupków w wykresach kolumnowych.

Eksperyment

Ankieta składała się z 6 pytań, z których każde zawierało wykres i dane do oszacowania.

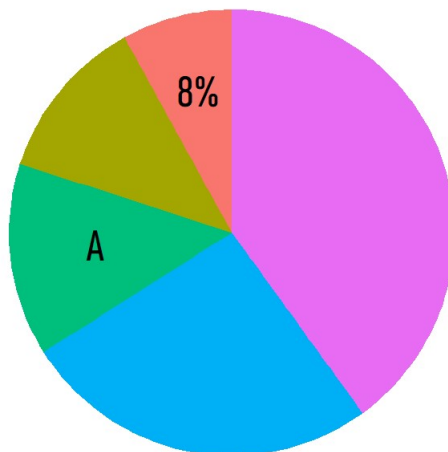
Pytanie 1.

Oceń o ile (procent) środkowy słupek jest niższy od ostatniego:



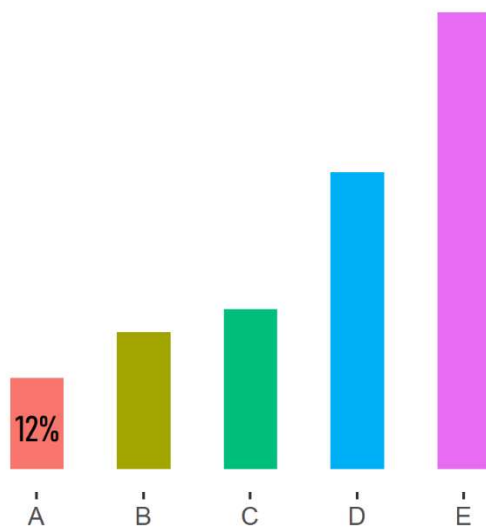
Pytanie 2.

Oceń ile procent całości zajmuje część A:



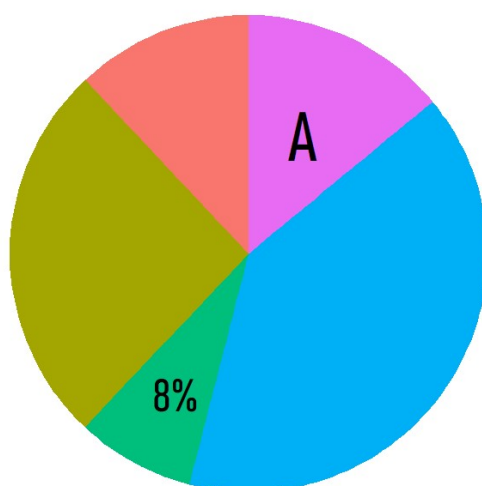
Pytanie 3.

Oceń ile procent całości stanowi słupek D:



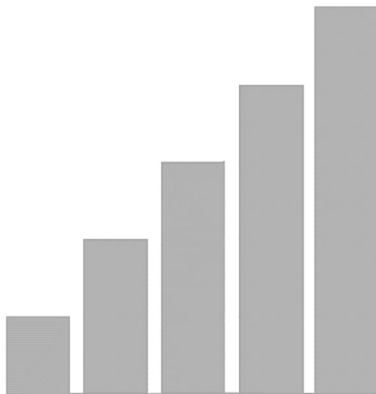
Pytanie 4.

Oceń ile procent całości zajmuje część A:



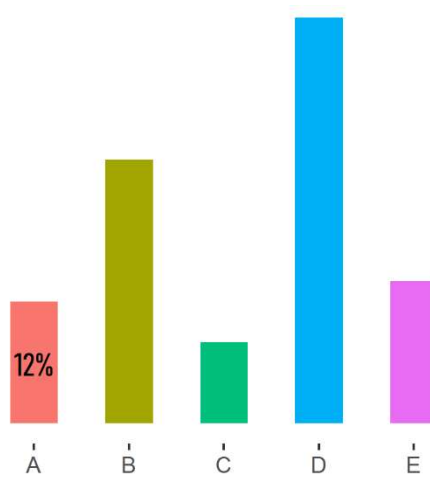
Pytanie 5.

Oceń o ile (procent) środkowy słupek jest niższy od ostatniego:



Pytanie 6.

Oceń ile procent całości stanowi słupek E:



Wyniki

Pytanie	Procent poprawnych odpowiedzi:
1	40%
2	40%
3	60%
4	50%
5	70%
6	50%

Warto jednak dodać, że w pytaniu nr 2: 90% osób oszacowało z błędem nie przekraczającym 2%. W pytaniu nr 3: 80% osób oszacowało z błędem nie przekraczającym 2%. W pytaniu nr 4: 100% osób oszacowało z błędem nie przekraczającym 2%. W pozostałych pytaniach odpowiedzi były nieco bardziej rozbieżne.

Wnioski

W eksperymencie interesuje nas zestawienie wyników odczytywania „dobrych wykresów” z tymi skonstruowanymi „niepoprawnie”.

Pytania 1 i 5 weryfikują czy wykresy 3D faktycznie są mniej czytelne. Podsumowując odpowiedzi wychodzi na to, że wykres 3D utrudnił szacowanie różnicy wysokości między słupkami ponieważ tylko 40% ankietowanych odpowiedziało poprawnie, podczas gdy wersję 2D zinterpretowało bezbłędnie 70% osób.

Pytania 3 i 6 dotyczą czytelności wykresów nieposortowanych i posortowanych rosnąco, co ciekawe więcej poprawnych odpowiedzi wystąpiło w pytaniu 6, które zawiera nieposortowany wykres.

Pytania 2 i 4 zawierają nieposortowany i posortowany (malejąco) wykres kołowy. Różnica w poprawności odczytywania tych wykresów to 10 punktów procentowych, co ciekawe również na korzyść wykresu nieposortowanego.

Zestawienie wykresów kołowych i słupkowych w pytaniach 2, 4 i 3, 6 pokazuje, że wykresy słupkowe są łatwiejsze w interpretacji i więcej osób było w stanie poprawnie oszacować odpowiedzi.