

Praca domowa 3 + 4

Paweł Szymański

Wprowadzenie

Celem zadania domowego było zbadanie czy przedstawiane na wykładzie dobre praktyki są poprawne, i czy niestosowanie się do nich może utrudnić odczytanie danych z wykresu. Postawionymi hipotezami były: “Czy wykresy 3D utrudniają odczyt informacji z wykresu?” i “Czy wykres kołowy jest łatwym w odczycie wykresem?”.

Opis eksperymentu

Została utworzona ankieta (link tutaj), która sprawdzała czy ankietowani byli w stanie poprawnie porównać dwie wartości na wykresie, oraz czy byli oni w stanie poprawnie odczytać dokładną wartość z wykresu, dla wykresów słupkowych i kołowych. Najpierw odpowiadali oni na podstawie wykresów 3D, a potem na te same pytania na podstawie wykresów 2D opartych na tych samych danych. Ankietę wypełniło 15 osób.

Wyniki

Wykres słupkowy 3D

1. Na wykresie, wartość której kolumny jest większa: C czy E? (Poprawna odpowiedź to: C jest większa)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
C jest większa	15	100%
E jest większa	0	0%

2. Na wykresie jaka jest wartość kolumny A? (Poprawna odpowiedź to: 10)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
7	1	6,7%
8	12	80%
9	1	6,7%
10	1	6,7%
11	0	0%

Wykres kołowy 3D

3. Na wykresie, który wycinek koła jest większy: C czy E? (Poprawna odpowiedź to: E jest większy)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
C jest większy	12	80%
E jest większy	3	20%

4. Jaką częścią koła jest wycinek B? (Poprawna odpowiedź to: 30%)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
25%	4	26,7%
27%	2	13,3%
30%	5	33,3%
34%	2	13,3%
36%	2	13,3%

Wykres słupkowy 2D

5. Na wykresie, wartość której kolumny jest większa: C czy E? (Poprawna odpowiedź to: C jest większa)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
C jest większa	15	100%
E jest większa	0	0%

6. Na wykresie jaka jest wartość kolumny A? (Poprawna odpowiedź to: 10)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
7	0	0%
8	0	0%
9	0	0%
10	15	100%
11	0	0%

Wykres kołowy 2D

7. Na wykresie, który wycinek koła jest większy: C czy E? (Poprawna odpowiedź to: E jest większy)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
C jest większy	5	66,7%
E jest większy	10	33,3%

8. Jaką częścią koła jest wycinek B? (Poprawna odpowiedź to: 30%)

Odpowiedź	Liczba odpowiedzi	Procent odpowiedzi
25%	2	13,3%
27%	1	6,7%
30%	6	40%
34%	2	13,3%
36%	4	26,7%

Wnioski

Z przeprowadzonego badania wynika, że w przypadku wykresów słupkowych użycie wykresu 3D nie utrudnia porównania dwóch wartości, ale jest bardzo mylący przy odczytywaniu konkretnych wartości: zaledwie jedna osoba potrafiła poprawnie odczytać, a wszyscy pozostali podawali zaniżone odpowiedzi.

W przypadku wykresów kołowych problemy wystąpiły już podczas porównywania wielkości na wykresie: 80% badanych błędnie porównali wartości na wykresie 3D, a po zobaczeniu wykresu 2D błędy spadły do

jednej trzeciej. Natomiast niewielką poprawę w ilości poprawnych odpowiedzi na dokładną wartość wycinka dawało użycie wykresu 2D w stosunku do 3D - była to zaledwie poprawa o jedną osobę. Natomiast możemy zauważyć, że większość niepoprawnych odpowiedzi było za niskich dla wykresu 3D i za wysokich dla wykresu 2D. Widzimy zatem, że w przeciwieństwie do wykresu słupkowego, gdzie użycie 2D wyeliminowało wszelkie błędy, wykres kołowy nie był do końca czytelny nawet w 2D.

Podsumowanie

Z badania jasno wynika, że aby zadbać o czytelność wykresów należy unikać wykresów 3D i wykresów kołowych.