

Raport z 3 pracy domowej

Paulina Kulczyk, Jakub Bazyluk

4 maja 2022

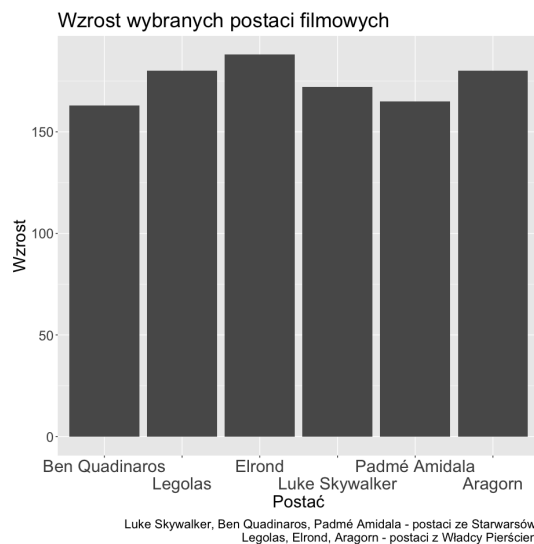
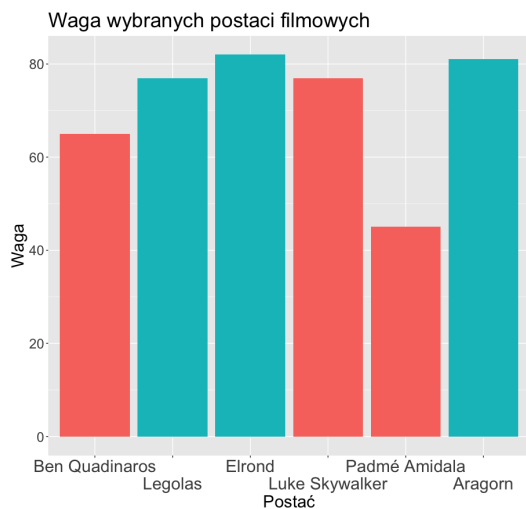
1 Wstęp

Celem naszej pracy domowej było przeprowadzenie eksperymentów związanych z odczytaniem danych. Przeprowadzone zostały dwa eksperymenty sprawdzające umiejętności osób w różnym wieku z czytania wykresów. Ankietę przeprowadzaliśmy przy użyciu platformy Google Forms i uzyskaliśmy 95 odpowiedzi.

2 Eksperyment I

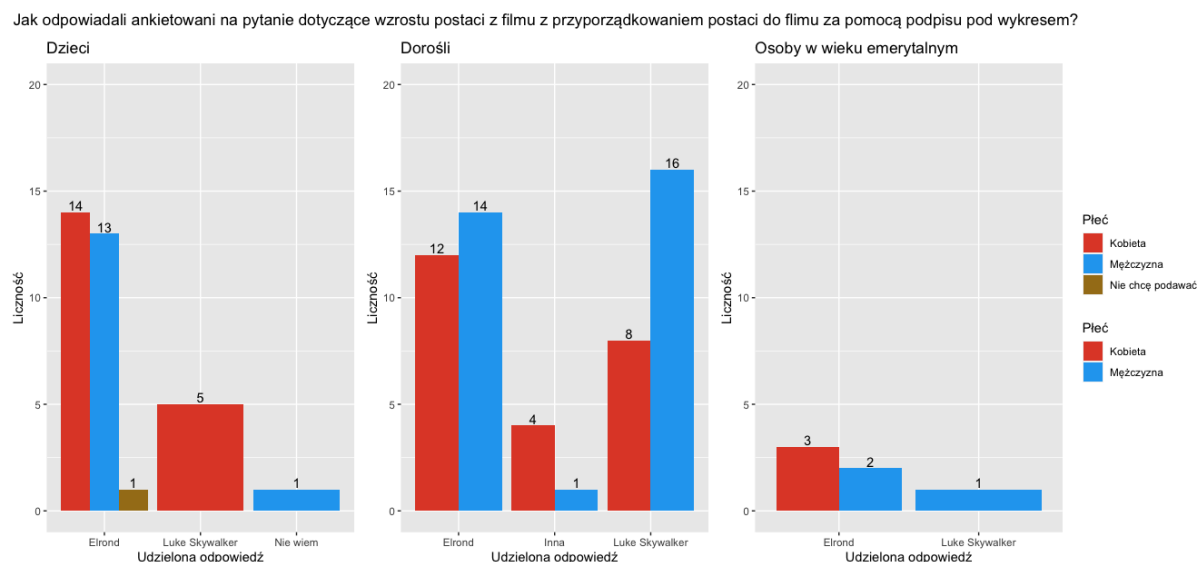
2.1 Opis

Celem pierwszego eksperymentu było zbadanie czy kolorowanie słupków zamiast adnotacji tekstowej wpływa na odczyt danych. Przygotowaliśmy w tym celu dwa podobne wykresy:



2.2 Wyniki

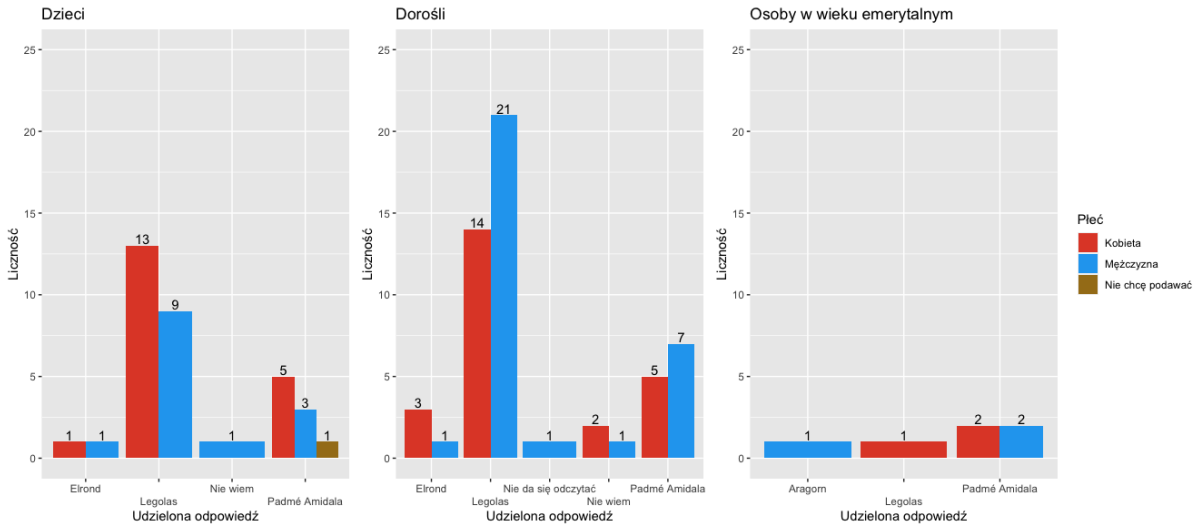
Pytanie dotyczące drugiego wykresu brzmiało: Która z postaci ze Starwarsów jest najwyższa? Poniżej przedstawiamy wykres odpowiedzi w zależności od wieku oraz płci ankietowanego.



Z wykresu można odczytać, że ankietowani byli bardzo zagubieni opisem słownym wykresu i zdecydowana większość z nich zaznaczała nieprawidłową odpowiedź (Elrond - najwyższa ze wszystkich postaci). Jedyne grupa mężczyzn w wieku 18-59 lat stała na wysokości zadania i w większości poprawnie wskazała najwyższą postać ze Starwarsów (Luke Skywalker). Za ogromne błędy we wskazaniu poprawnej odpowiedzi odpowiada nieczytelny i zwodniczy sposób przedstawienia danych.

Odnosnie drugiego wykresu zadaliśmy bardzo podobne pytanie: Która z poniższych postaci z Władcy Pierścieni jest najlżejsza? Poniżej przedstawiamy wykres odpowiedzi w zależności od wieku oraz płci ankietowanego.

Jak odpowiadali ankietowani na pytanie dotyczące wagi postaci z filmu z podziałem na film za pomocą wypełnienia kolorem słupka?



Wyniki pokolorowanego wykresu są znacznie bardziej optymistyczne. Jedyne grupy osób powyżej 60 roku życia nie potrafiły poprawnie odpowiedzieć na pytanie (Legolas). Nie można jednak wyciągać zbyt pochopnych wniosków - grupa badanych emerytów była bardzo mała (6 osób). W pozostałych grupach większość osób poprawnie wskazała najlżejszą postać. Najczęstszą niepoprawną odpowiedzią była Padmé Amidala - wynika to z tego, że była najlżejszą postacią w ogóle.

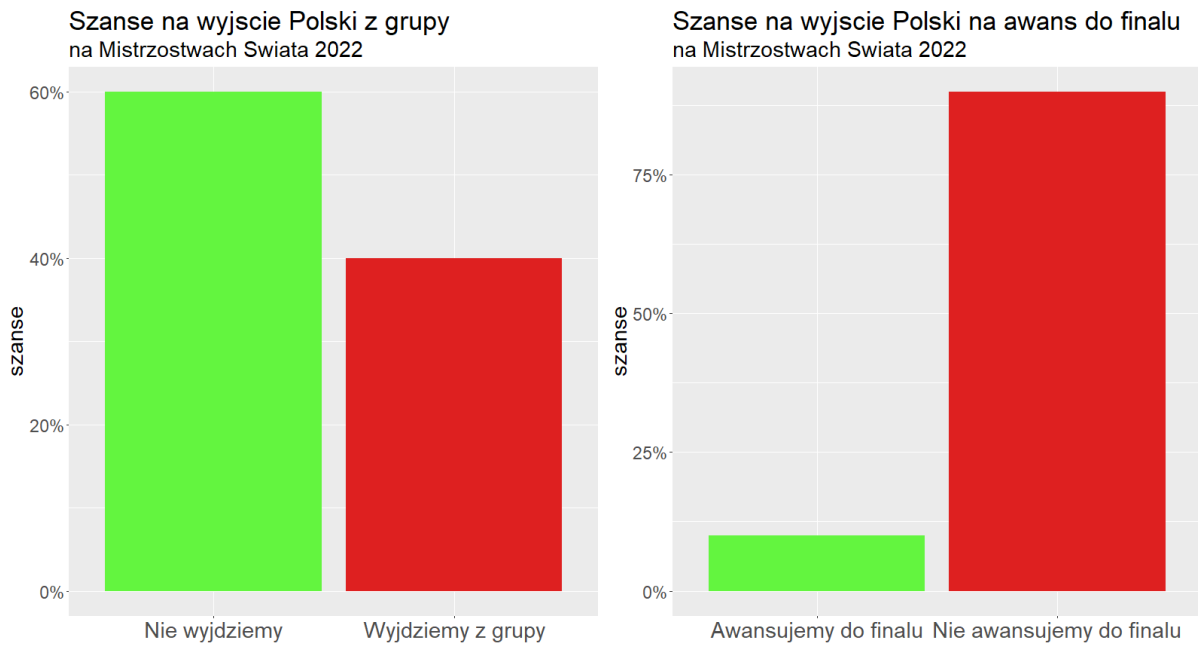
2.3 Podsumowanie

Z wyników eksperymentu jasno wynika, że kolorowanie wykresów jest zdecydowanie lepszą metodą podpisywania osobnych grup na wykresie.

3 Eksperyment II

3.1 Opis

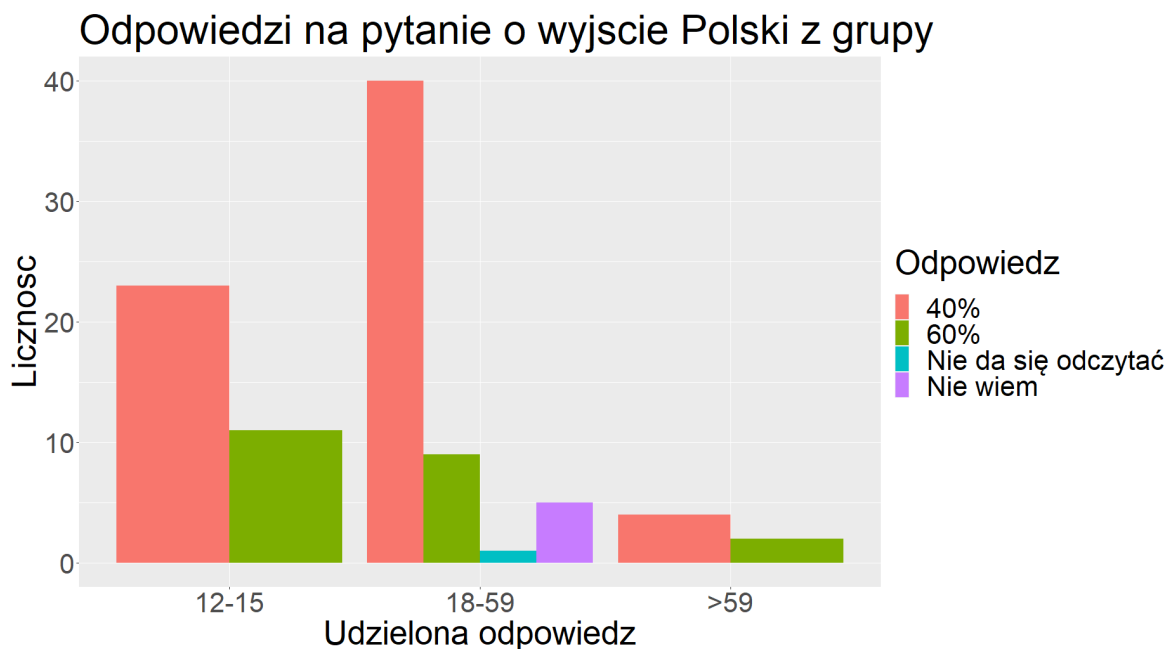
Celem drugiego eksperymentu było zbadanie czy kolorowanie słupków w nieintuicyjny sposób wpływa na odczyt danych. Przygotowaliśmy w tym celu dwa podobne wykresy:



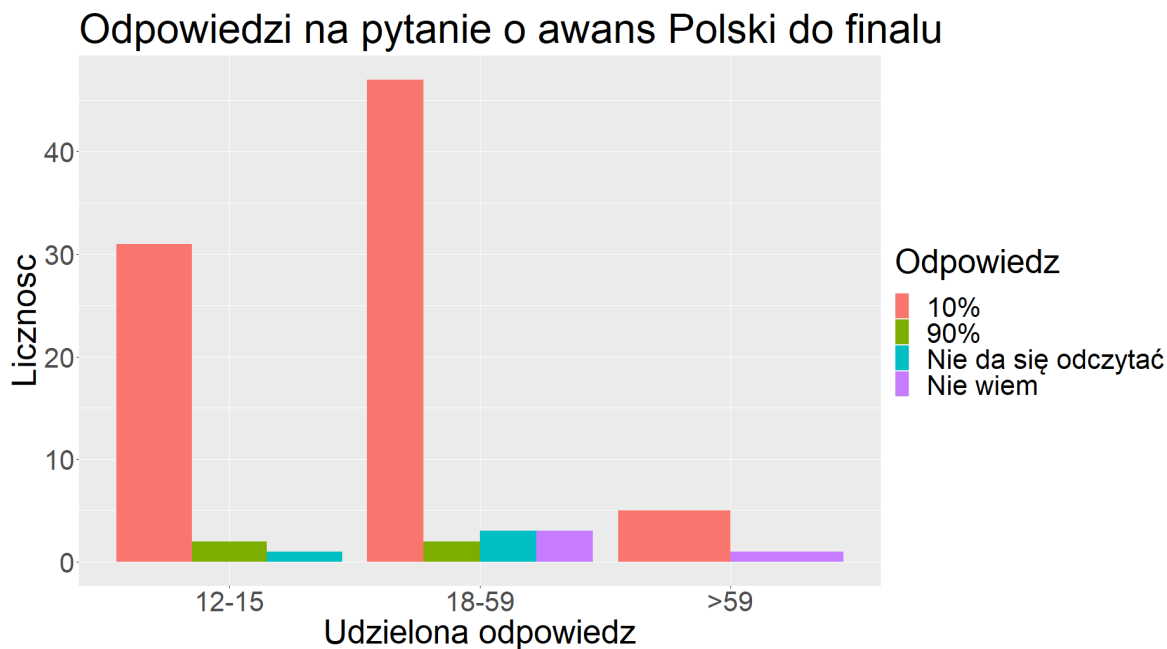
3.2 Wyniki

Pytania dotyczyły szans Polski na odpowiednio - wyjście z grupy oraz awans do finału. Jednak sposób kolorowania wykresów był znacząco inny - na pierwszym kolorem zielonym pokolorowaliśmy słupek odpowiadający informacji negatywnej (brak wyjścia z grupy), a czerwonym informację pozytywną (wyjście z grupy). Na drugim wykresie pozostaliśmy w zgodzie z przyzwyczajeniami i pokolorowaliśmy informację zgodnie ze skojarzonym z nią kolorem.

Tak odpowiadali ankietowani na pytanie o szanse Polski na wyjście z grupy:



Widać, że pomimo odwróconych kolorów w każdej grupie wiekowej większość odpowiedzi była poprawna (40%). Warto jednak zauważyć, że szczególnie w grupie dzieci, odsetek błędnych odpowiedzi (60%) był duży. W grupie dorosłych część osób nie potrafiła odpowiedzieć na pytanie lub wręcz twierdziła, że na podstawie wykresu nie jest ona możliwa. Spójrzmy na odpowiedzi ankietowanych na pytanie o awans Polski do finału:



Widać, że ten wykres okazał się niezwykle czytelny. W każdej grupie wiekowej praktycznie wszystkie odpowiedzi były poprawne.

3.3 Podsumowanie

Wyniki eksperymentu wskazują, że zapominanie o przyzwyczajeniach i intuicjach odbiorców naszych treści może znacznie wpłynąć na poprawność odczytu wykresów. Mimo, iż ponad połowa potrafiła patrzeć na wykres w oderwaniu od swoich skojarzeń to jednak spora grupa osób, szczególnie dzieci, miała z tym problem nawet na stosunkowo prostym wykresie.

4 Podsumowanie eksperymentów

Dzięki temu, że oba eksperymenty udało się przeprowadzić aż na 95 osobach uzyskany wynik jest miarodajny. Dzięki dużej ilości odpowiedzi można analizować je względem różnych grup wiekowych. Wyniki obu eksperymentów są zgodne z oczekiwaniami i utwierdziły nas w przekonaniu, że rozsądne gospodarowanie kolorami na wykresie jest podstawą dobrego zrozumienia naszych treści przez odbiorców. Warto również zwrócić uwagę na to, że najbardziej odporną na zwodnicze sztuczki i manipulacje na wykresach grupa są dorośli. Warto również wspomnieć, że sami ankietowani zapytani o czytelność danych wykresów nie dawali jednoznacznej odpowiedzi, wskazującej na to, że wykresy z większym odsetkiem poprawnych odpowiedzi były czytelniejsze.