

**Przedmiot: Wstęp do kognitywistyki**

**Temat: Laboratorium 1 i 2 (percepcja)**

### 1. Cel

Celem laboratorium było przeprowadzanie badania preferencji ankietowanych dotyczących spożywanych napojów oraz analiza uzyskanych danych.

### 2. Przeprowadzenie badania

Badanie przeprowadzono w postaci ankiety w serwisie Google Forms na grupie studentów wydziału informatyki. Odpowiedzi udzieliło 8 osób.

Pytanie zostało sformułowane następująco „Jak często pijesz ten napój?”, a odpowiedzi zostały podane w skali Likerta: nigdy (1), rzadko (2), czasami (3), często (4), bardzo często (5).

Ankieta zawierała 15 pytań podzielonych na 3 kategorie:

- Soki
  - Porzeczkowy
  - Pomarańczowy
  - Wieloowocowy
  - Grejpfrutowy
  - Jabłkowy
- Napoje słodzone
  - Coca Cola
  - Coca Cola Zero
  - Sprite
  - Fanta
  - Ice Tea
- Woda
  - Niegazowana
  - Gazowana
  - Z lodem
  - Z cytryną
  - Z owocami (wykluczając cytrynę)

### 3. Analiza danych

W celu analizy danych wykonano następujące czynności:

1. Przekształcenie danych do postaci tabeli csv, w której każdy z wierszy odpowiadał odpowiedzi na jedno pytanie przez jednego użytkownika i składał się z id użytkownika, id pytania, id kategorii pytania i odpowiedzi.
2. Zaimportowanie tabeli do programu Matlab i konwersja do formatu macierzy.  

```
answers_table = readmatrix("WDK.csv");
```
3. Sprawdzenie rozkładu normalnego na kolumnie zawierającej odpowiedzi. Wynik wyniósł 1, co oznacza, że rozkład nie jest normalny.

```
lillietest(answers_table(:, 4))
```

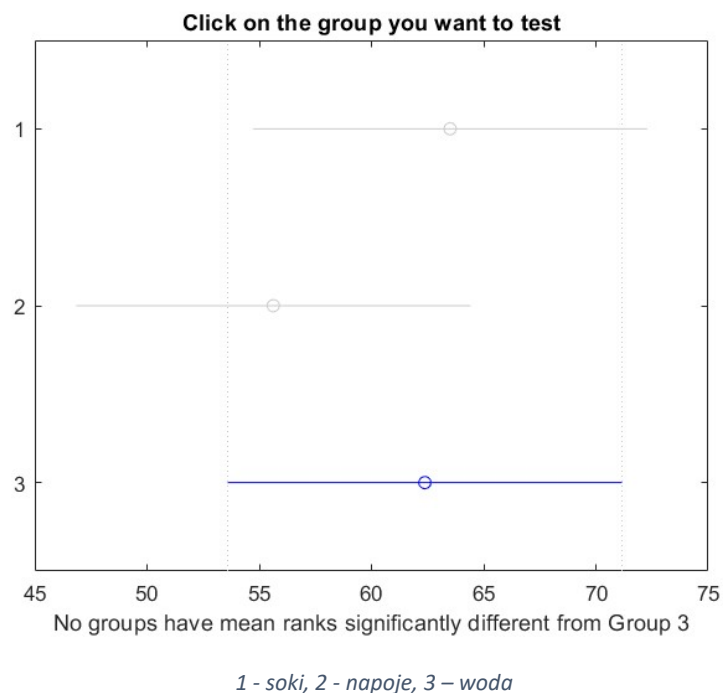
4. Test istotności statystycznej na kolumnie zawierającej odpowiedzi oraz kolumnie zawierającej kategorie pytań. Ze względu na brak rozkładu normalnego, użyty został test Kruskal-Wallace'a.

```
[p,tbl,stats] = kruskalwallis(answers_table(:, 4), answers_table(:, 2))
multcompare(stats)
```

Wynik testu wyniósł  $p = 0,5244$ , co oznacza brak istotności statystycznej.

Kruskal-Wallis ANOVA Table					
Source	SS	df	MS	Chi-sq	Prob>Chi-sq
Groups	1451.2	2	725.62	1.29	0.5244
Error	132330.2	117	1131.03		
Total	133781.5	119			

Na poniższym wykresie wynikowym widać, że żadna z grup nie jest znacząco odchylona względem pozostałych i nie można jednoznacznie stwierdzić, którą z grup napojów preferują ankietowani.



#### 4. Wnioski.

Wartość prawdopodobieństwa testowego wynosi  $p=0.5244$ , co oznacza, że w otrzymanych wynikach nie występuje istotność statystyczna.

Na wykresie wynikowym można zaobserwować, że średnia częstotliwość spożywanych napojów jest zbliżona w każdej kategorii. Wskazuje to na duże podobieństwo preferencji wśród ankietowanych.

Na podstawie przeprowadzonego badania oraz analizy otrzymanych danych nie można jednoznacznie określić preferencji spożywania jednej z kategorii napojów.