

# Laboratorium Analizy Procesów Uczenia.

Data wykonania ćwiczenia:

**27.03.2024**

Rok studiów:

**1**

Semestr:

**1**

Grupa studencka:

**1b**

Grupa laboratoryjna:

**-**

Ćwiczenie nr

**2**

Temat:    Procedura analitycznej hierarchizacji.

Osoby wykonujące ćwiczenia:

*1. Gracjan Wackermann*

Katedra Informatyki i Automatyki

## 1. Cel ćwiczenia:

Celem jest podejmowanie decyzji za pomocą procedury analitycznej hierarchizacji.

## 2. Zadanie do wykonania:

3. Podjąć decyzję o kupowaniu aparatu z wymienną optyką dla klienta. Dla klienta udało się określić cztery kryteria, które powinny służyć ocenie Macbooka: wydajność, jakość, styl, cena. Na podstawie względnej ważności poszczególnych kryteriów wybrać dla klienta aparat. Uwzględniamy następujące dane: rozdzielczość, zakres czułości, obiektyw w zestawie itp. Dane (12 aparatów) pobrać ze strony <http://www.euro.com.pl>

- Wariant nr. 3 -

### Uzyskany kod:

```
# Przygotowanie danych
nazwa <- c("aparat1", "aparat2", "aparat3", "aparat4",
"aparat5", "aparat6", "aparat7", "aparat8", "aparat9",
"aparat10", "aparat11", "aparat12")
rozdzielczosc <- c(20, 24, 18, 26, 30, 20, 22, 24, 26, 28, 32,
34)
zakres_czulosci <- c(100, 200, 100, 300, 200, 400, 100, 200,
300, 100, 200, 300)
cena <- c(5000, 6000, 5500, 7000, 7500, 8000, 8500, 9000, 6500,
6000, 7000, 8000)
liczba_opinii <- c(100, 200, 150, 300, 250, 400, 350, 450, 300,
200, 100, 150)
ocena_klientow <- c(4.5, 4.7, 4.2, 4.8, 4.9, 4.3, 4.6, 4.7,
4.1, 4.4, 4.6, 4.5)

aparaty <- data.frame(nazwa, rozdzielczosc, zakres_czulosci,
cena, liczba_opinii, ocena_klientow)

# Install and load ahp package
install.packages("ahp")
library(ahp)

# Create AHP model
ahp_model <- "
# This is a comment
# AHP model for selecting the best camera

Goal: Select the best camera
Criteria:
- Performance
```

```

- Quality
- Price
Alternatives:
  - aparat1
- aparat2
- aparat3
- aparat4
- aparat5
- aparat6
- aparat7
- aparat8
- aparat9
- aparat10
- aparat11
- aparat12
"

# Save the model to a file
writeLines(ahp_model, "camera_selection.ahp")

# Load the model
model <- Load("camera_selection.ahp")

# Define the pairwise comparisons
model$Performance <- pairwiseMatrix(c(1, 1/3, 3, 1, 3, 3, 1/3,
1, 1, 1, 1/3, 1/3), nrow = 4)
model$Quality <- pairwiseMatrix(c(1, 3, 1/3, 1/3, 1, 3, 3, 1,
1, 3, 3, 1), nrow = 4)
model$Price <- pairwiseMatrix(c(1, 1, 1/3, 1/3, 3, 1, 3, 1, 1,
3, 3, 1), nrow = 4)

# Define the pairwise comparisons for alternatives
model$Alternatives <- pairwiseMatrix(c(1, 1/3, 1/3, 3, 1/3, 1,
3, 1, 1/3, 1/3, 3, 1), nrow = 12)

# Calculate the results
results <- Calculate(model)

# Print the results
print(results)
"

```

### 3. Wnioski:

- Wykonanie ćwiczenia mocno uniemożliwiła instalacja odpowiednich pakietów AHP a jeszcze przed nim DiagrammeR. Mimo zmieniania wersji R, Rtools, oraz Rstudio, mimo pobierania bezpośrednio, z gihuba czy z innych źródeł – program zawsze wyświetlał błąd niezgodności. W związku z tym nie udało się poprawnie wykonać ćwiczenia.

```
> install.packages("C:/Users/firei/Downloads/ahp_0.2.12.tar.gz", repos=NULL, type="source")
Instalowanie pakietu w 'C:/Users/firei/OneDrive/Documents/R/win-library/4.1'
(ponieważ 'lib' nie jest określony)
ERROR: dependency 'Diagrammer' is not available for package 'ahp'
* removing 'C:/Users/firei/OneDrive/Documents/R/win-library/4.1/ahp'
warning in install.packages :
  installation of package 'C:/Users/firei/downloads/ahp_0.2.12.tar.gz' had non-zero exit status
.
```

Link do repozytorium: <https://github.com/fireinx/apu>