

SPRAWOZDANIE

Zajęcia: Analiza Procesów Ucznia

Prowadzący: prof. dr hab. Vasyl Martsenyuk

Laboratorium: Zajęcie 4

Data: 23.05.2020

Temat: „Procedura analitycznej hierarchizacji”

Wariant: 1

Jacek Adamczyk

Informatyka II stopień,

Stacjonarne,

1 semestr,

Gr. A

<https://github.com/jacekaGIT/ATH-1g>

1. Polecenia dla wariantu 1:

Celem ćwiczenia jest opracowanie skryptu umożliwiającego podjęcie decyzji o zakupie za pomocą procedury analitycznej hierarchizacji.

4. Warianty Zadania

Zadanie dotyczy podejmowania decyzji przy kupowaniu urządzeń RTV AGD. Używając metody AHP opracować plik w języku R oraz plik AHP danych wejściowych z wykorzystaniem odpowiednich paczek. Sprawozdania w postaci pliku R oraz AHP (zawiera komentarze dla wszystkich parametrów metody) oraz wyników z konsoli (dowolny plik tekstowy) i plików graficznych zachować w zdalnym repozytorium (np Github), link na który wysłać w mailu z tematem **SMPD_3_Gr_numer_grupy** na adres mailowy **vmartsenyuk@ath.bielsko.pl**

1. Podjąć decyzję o kupowaniu smartfonu Samsung z systemem Android 6, ośmiordziennej procesorem dla klienta. Dla klienta udało się określić cztery kryteria, które powinny służyć ocenie smartfonu: wydajność, jakość, styl, cena. Na podstawie względnej ważności poszczególnych kryteriów wybrać dla klienta smartfon. Uwzględniamy następujące dane: wyświetlacz, pamięć RAM, pamięć wbudowana, aparat foto, cena. Komunikacja (wifi itp) nie ma znaczenia. Dane (10 smartfonów) pobrać ze strony <http://www.euro.com.pl>

2. Skrypt:

Po uruchomieniu skryptu zostaną wykonane kolejno wszystkie polecenia zadania. Instalacja pakietu „ahp” została wyłączona (ustawiona jako komentarz) żeby niepotrzebnie nie instalować pakietu przy każdym uruchomieniu skryptu.

```
#..... Jacek Adamczyk, sem 1, II st .....
#..... zaj 2, gr A, wariant 1 .....
#.....Procedura Analitycznej Hierarchizacji.....

#install.packages('ahp')
library(ahp)
library(data.tree)

setwd("C:/Users/jacek/Dysk Google/ATH 1/APU/Lab2")
smartfonyAhp <- Load("smartfonySamsung.yml")

print(smartfonyAhp, filterFun = isNotLeaf)

Calculate(smartfonyAhp)
print(smartfonyAhp, priority = function(x) x$parent$priority["Total", x$name])
Visualize(smartfonyAhp)
Analyze(smartfonyAhp)
AnalyzeTable(smartfonyAhp)
```

3. Wyniki działania:

Poniżej przedstawiono wyniki działania skryptu. Pełne wydruki z konsoli można znaleźć w repozytorium GitHub (adres na stronie tytułowej). Parametry smartfonów i współczynniki wagowe dla poszczególnych par są zawarte w pliku „smartfonySamsung.yml”

Schemat drzewa decyzyjnego:

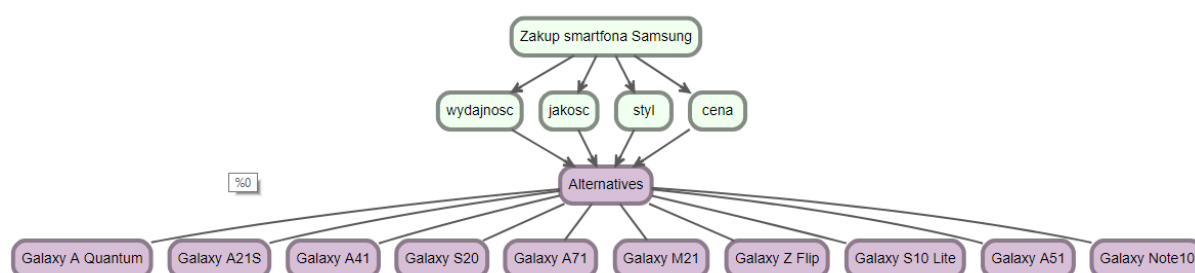


Tabela z wynikami:

	Weight	Galaxy A21S	Galaxy A Quantum	Galaxy A41	Galaxy A71	Galaxy Z Flip	Galaxy Note10	Galaxy S20	Galaxy S10 Lite	Galaxy M21	Galaxy A51	Inconsistency
Zakup smartfona Samsung	100.0%	11.6%	11.4%	11.4%	11.2%	10.8%	9.5%	8.9%	8.6%	8.2%	8.2%	6.3%
wydajnosć	47.4%	6.3%	6.3%	6.3%	6.1%	5.9%	3.2%	3.5%	3.2%	3.3%	3.2%	0.2%
jakość	35.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%	3.6%	3.6%	3.8%	3.6%	2.3%	3.6%	0.2%
styl	11.3%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	0.0%
cena	5.6%	0.5%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	1.6%	0.5%	0.7%	1.5%	0.3%	2.6%

4. Wnioski:

Najlepszy wynik przy założonych kryteriach i współczynnikach wagowych uzyskał smartfon Samsung Galaxy A21S.

Wszystkie polecenia zadania zostały wykonane.