

# **SPRAWOZDANIE**

Zajęcia: Analiza Procesów Ucznienia

Prowadzący: prof. dr hab. Vasyl Martsenyuk

## **Laboratorium 2.2**

**Temat:** "Podstawy języka R"

**Wariant 1**

Maciej Wojcieszek  
Informatyka II stopień,  
stacjonarne (zaoczne),  
1 semestr,  
Gr.:1

## 1. Polecenie:

Na podstawie metody MMOORA [?] podjąć decyzję o kupowaniu smartfonu Samsung z systemem Android 6, o smiokdzienowym procesorem, z największym wyświetlaczem, największą pamięcią RAM i pamięcią wbudowaną, największym aparatem foto za najmniejszą cenę. Komunikacja (wifi itp) nie ma znaczenia. Dane (10 smartfonów) pobrać ze strony

## 2. Wprowadzane dane:

```
"0","model","pamiec_RAM","pamiec_wbudowana","aparat_foto","cena","liczba_opinii","ocena","status_opini"
"1","Xiaomi Mi Mix 3","6GB","128GB","12 Mpix + 12 Mpix",2699,0,0,"Nie ma"
"2","Samsung Galaxy A9","6GB","128GB","24 Mpix + 8 Mpix + 10 Mpix + 5 Mpix",1990,7,5,"Mniej niz 50 opini"
"3","Xiaomi MI 8 Lite","4GB","64GB","12 Mpix + 5 Mpix",1099,29,5,"Mniej niz 50 opini"
"4","Honor 8X","4GB","128GB","20 Mpix + 2 Mpix",1299,396,5,"Wiecej niz 100"
"5","Huawei P20","4GB","64GB","20 Mpix + 12 Mpix",1799,11,5,"Mniej niz 50 opini"
"6","Huawei P20 Lite","4GB","64GB","16 Mpix + 2 Mpix",1099,179,5,"Wiecej niz 100"
"7","Samsung Galaxy A7","4GB","64GB","24 Mpix + 5 Mpix + 8 Mpix",1399,18,5,"Mniej niz 50 opini"
"8","Honor 9 Lite","3GB","32GB","13 Mpix + 2 Mpix",749,53,5,"Miedzy 50 a 100"
"9","Huawei P20 Pro","6GB","128GB","40 Mpix + 20 Mpix + 8 Mpix",2699,72,5,"Miedzy 50 a 100"
"10","Xiaomi Redmi 6","3GB","32GB","12 Mpix + 5 Mpix",599,25,5,"Mniej niz 50 opini"
"11","Motorola Moto G6 Play","3GB","32GB","13 Mpix",669,304,5,"Wiecej niz 100"
"12","Huawei Y7 Prime 2018","3GB","32GB","13 Mpix + 2 Mpix",699,23,5,"Mniej niz 50 opini"
"13","Huawei Mate 20 Lite","4GB","64GB","20 Mpix + 2 Mpix",1399,17,5,"Mniej niz 50 opini"
"14","Honor 10","4GB","64GB","24 Mpix + 16 Mpix",1599,34,5,"Mniej niz 50 opini"
"15","Samsung Galaxy A6+","3GB","32GB","16 Mpix + 5 Mpix",999,28,5,"Mniej niz 50 opini"
```

## 3. Wykorzystane komendy:

```
library("MCDM")
lodowki <- read.csv("smartfony.csv")
d <- matrix(c((lodowki$pamiec_RAM), c(lodowki$pamiec_wbudowana), c(lodowki$cena)), nrow = 15, ncol = 3)
w <- c(1 / 3, 1 / 3, 1 / 3)
cb <- c("max", "min", "min")
MMOORA(d, w, cb)
```

## 4. Wyniki działań:

Alternatives	RatioSystem	Ranking	ReferencePoint	Ranking.1	MultiplicativeForm	Ranking.2	MultiMooraRanking
1	1 -0.189503696	15	0.31616895	15	1844.5455	13	15
2	2 0.056587776	5	0.07007748	5	8311.2327	6	5
3	3 0.006051352	7	0.07828053	6	4961.0647	8	7
4	4 0.084170067	4	0.04233338	1	1659476.1368	4	4
5	5 0.084242629	3	0.04233338	2	3318952.2736	1	1
6	6 0.084287253	1	0.04233338	3	2489214.2052	2	2
7	7 0.084287253	2	0.04233338	4	2489214.2052	3	3
8	8 -0.153747693	14	0.19577413	14	922.2728	15	14
9	9 -0.017633996	9	0.14432719	13	3752.5842	11	10
10	10 -0.037647392	11	0.08466675	7	2264.9811	12	11
11	11 -0.052042743	12	0.09418637	10	3832.5084	10	12
12	12 -0.088558460	13	0.13046771	12	922.4437	14	13
13	13 -0.037530205	10	0.08466675	8	4529.9622	9	9
14	14 0.025367739	6	0.10144264	11	10675.6864	5	6
15	15 -0.012133264	8	0.08466675	9	6646.7669	7	8

## 5. Wnioski:

Po zastosowaniu metody MCDM, możemy jednoznacznie stwierdzić który smarfon wypada najlepiej.