

SPRAWOZDANIE

Zajęcia: Analiza procesów uczenia

Prowadzący: prof. dr hab. inż. Vasyl Martsenyuk

Laboratorium Nr 2 Data 13.02.2023 Temat: " Procedura analitycznej hierarchizacji " Wariant 4	Maksymilian Grygiel Informatyka II stopień, stacjonarne, Semestr I, gr.1a
--	--

Link do repozytorium: <https://github.com/Maksiolo20/APU>

Zadania:

Wariant zadania: 4

Podjąć decyzję o kupowaniu lodówki dla klienta. Dla klienta udało się określić cztery kryteria, które powinny służyć ocenie lodówki: wydajność jakść, styl, cena. Na podstawie względnej ważności poszczególnych 4 kryteriów wybrać dla klienta lodówkę . Uwzględniamy następujące dane: pojemność użytkową chłodziarki, pojemność użytkową zamrażarki, cena oraz jakieś inne parametry (kolor itp). Dane (15 lodówek) pobrać ze strony

<http://www.euro.com.pl>

Pomimo prób związanych z instalacją odpowiednich pakietów i bibliotek (ahp) nie udało się z pomyslnością ich zainstalować. Próbowano:

-zmiany wersji języka R

-zmiany wersji pakietu R Tools,

-zmiany wersji biblioteki ahp

W zamian wizualizację przeprowadzono wykorzystując stronę https://ipub.com/dev-corner/apps/ahp/?fbclid=IwAR3VpusgHraRoEmXqs_dMZE5QgSW89yhQn-7HHHdCTEEIunzHvMWpJWhufU

Fragment pliku z danymi (ahpData.ahp):

```
1 |Version: 2.0
2
3 |#####
4 |# Alternatives Section
5 |#
6
7 |Alternatives: &alternatives
8 |  lodowka1:
9 |    pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki: 250
10 |    pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki: 80
11 |    cena: 3400
12 |    ilosc_opinii: 39
13 |    ocena: 3.0
14 |    status_opinii: mniej niż 50
15 |  lodowka2:
16 |    pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki: 260
17 |    pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki: 70
18 |    cena: 2200
19 |    ilosc_opinii: 55
20 |    ocena: 5.0
21 |    status_opinii: 50-100
22 |  lodowka3:
23 |    pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki: 240
24 |    pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki: 85
25 |    cena: 3100
26 |    ilosc_opinii: 29
27 |    ocena: 4.5
28 |    status_opinii: mniej niż 50
29 |  lodowka4:
30 |    pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki: 200
31 |    pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki: 75
32 |    cena: 6300
33 |    ilosc_opinii: 120
34 |    ocena: 5.0
35 |    status_opinii: więcej niż 50
36 |  lodowka5:
37 |    pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki: 180
38 |    pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki: 70
39 |    cena: 3600
40 |    ilosc_opinii: 66
41 |    ocena: 5.0
42 |    status_opinii: 50-100
43 |  lodowka6:
```

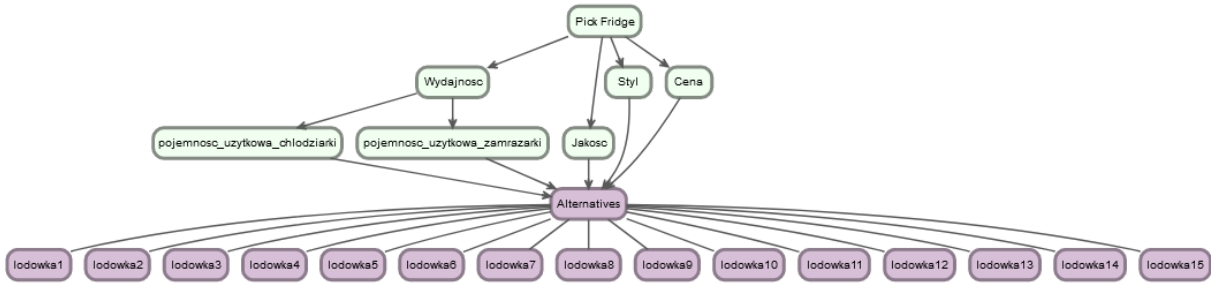
```

Goal:
  name: Pick Fridge
  preferences:
    pairwise:
      - [Wydajnosć, Styl, 9] #wydajność ważna
      - [Wydajnosć, Cena, 3] #wydajność ważna
      - [Wydajnosć, Jakosć, 2] #wydajność ważna
      - [Styl, Cena, 3] #styl ważniejszy
      - [Jakosć, Cena, 2] #ważniejsza jakość
    children:
      Wydajnosć:
        preferences:
          pairwise:
            - [pojemność_użytkowa_chłodziarki, pojemność_użytkowa_zamrażarki, 4]
          children:
            pojemność_użytkowa_chłodziarki:
              preferences:
                pairwiseFunction:
                  function(a1, a2) min(9, max(1/9, a1$pojemność_użytkowa_chłodziarki/a2$pojemność_użytkowa_chłodziarki))
                children: *alternatives
            pojemność_użytkowa_zamrażarki:
              preferences:
                pairwiseFunction:
                  function(a1, a2) min(9, max(1/9, a1$pojemność_użytkowa_zamrażarki/a2$pojemność_użytkowa_zamrażarki))
                children: *alternatives
      Jakosć:
        preferences:
          pairwiseFunction:
            function(a1, a2) min(9, max(1/9, a1$pojemność_użytkowa_zamrażarki/a2$pojemność_użytkowa_zamrażarki))
          children: *alternatives
      Styl:
        preferences:
          pairwiseFunction:
            function(a1, a2) min(9, max(1/9, a1$ilość_opinii/a2$ilość_opinii))
          children: *alternatives
      Cena:
        preferences:
          pairwiseFunction:
            function(a1, a2) min(9, max(1/9, a1$cena/a2$cena))
          children: *alternatives

```

#

Wyniki analizy:



AHP Priority Calculation

Method:

- ☒ Eigenvalues
- ☐ Mean of Normalized Values
- ☐ Geometric Mean

Sort Order:

- ☒ Priority
- ☐ Original

Variable:

- ☒ Total Contribution
- ☐ Priority
- ☐ Score

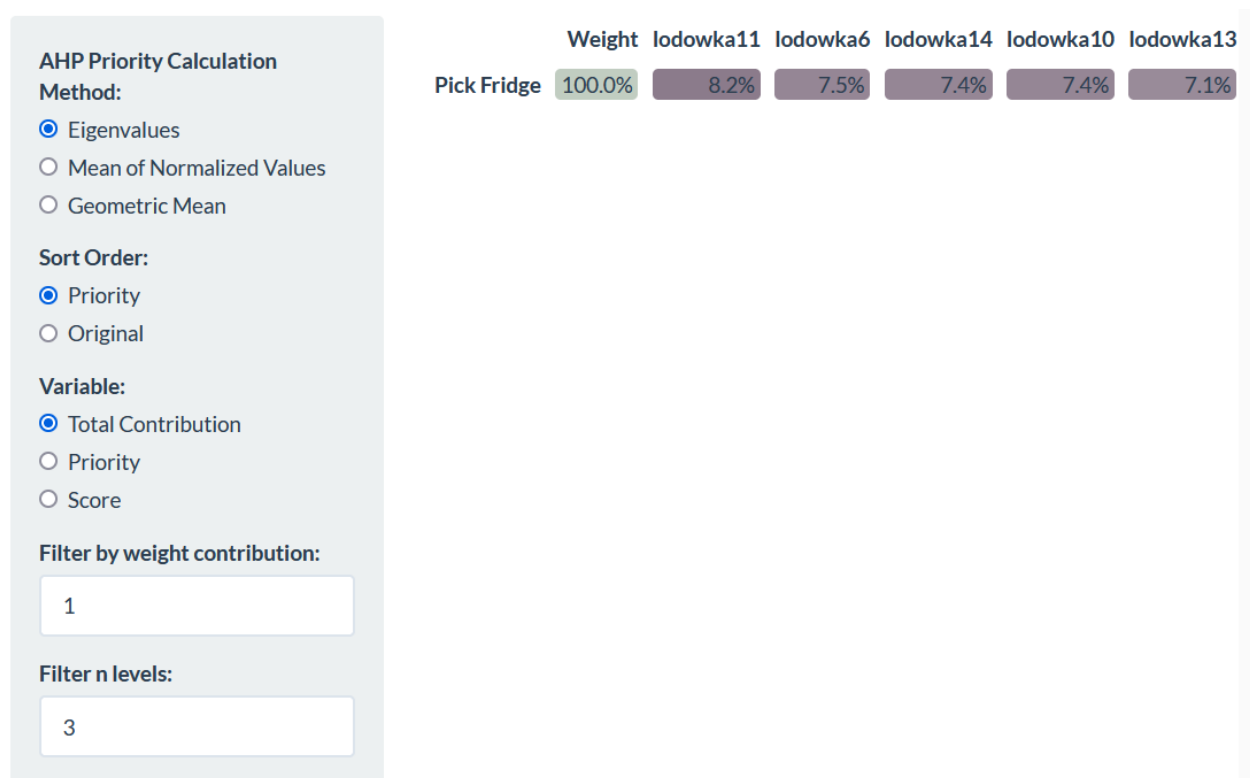
Filter by weight contribution:

0

Filter n levels:

0

	Weight	lodka11	lodka6	lodka1
Pick Fridge	100.0%	8.2%	7.5%	7.4%
Wydajność	57.4%	4.7%	4.5%	4.4%
pojemnosc_uzytkowa_chlodziarki	45.9%	3.9%	3.6%	3.6%
pojemnosc_uzytkowa_zamrazarki	11.5%	0.9%	0.9%	0.8%
Jakosc	18.0%	1.3%	1.3%	1.3%
Styl	15.1%	1.4%	1.2%	1.0%
Cena	9.5%	0.7%	0.4%	0.7%



Wnioski:

W laboratoriach poruszono temat analizy hierarchicznej w języku R, która pozwala na hierarchiczne porównywanie kryteriów. Uczestnicy zdobyli praktyczne umiejętności w wizualizacji wyników. Laboratoria stanowiły doskonałą okazję do pogłębienia wiedzy z zakresu analizy wielokryterialnej oraz programowania w języku R.