

Đề thi môn: Hệ hỗ trợ quyết định (K53 Toán Tin năm 2012)

Thời gian: 110 phút

Câu 1

Cho vecto đánh giá $a = (4, 7, 9, 6, 6)$ và

vecto trọng số $w = (0.2, 0.2, 0.4, 0.1, 0.1)$

Tính:

- Trung bình cộng;
- Trung bình có trọng số;
- OWA(a, w).

Câu 2: Bài toán hỗ trợ chọn quyết định trong lấy quyết định tập thể

2a. Định nghĩa toán tử Low;

2b. Áp dụng giải bài toán sau với các dữ liệu:

Tập các dự án $A = \{A_1, A_2, A_3, A_4\}$.

Tập nhân $S = \{s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6, s_7, s_8, s_9\}$

Các chuyên gia đánh giá $E = \{e_1, e_2, e_3\}$ có trọng số $w = \{0.2, 0.5, 0.3\}$.

Đánh giá của các chuyên gia cho bằng quan hệ so sánh

$$P_1 = \begin{bmatrix} s_5 & s_6 & s_6 & s_7 \\ s_4 & s_5 & s_6 & s_6 \\ s_4 & s_4 & s_5 & s_3 \\ s_4 & s_3 & s_7 & s_5 \end{bmatrix}, P_2 = \begin{bmatrix} s_5 & s_4 & s_6 & s_6 \\ s_7 & s_5 & s_8 & s_7 \\ s_4 & s_3 & s_5 & s_3 \\ s_3 & s_3 & s_7 & s_5 \end{bmatrix}, P_3 = \begin{bmatrix} s_5 & s_4 & s_6 & s_7 \\ s_6 & s_5 & s_6 & s_8 \\ s_4 & s_4 & s_5 & s_3 \\ s_4 & s_3 & s_6 & s_5 \end{bmatrix}$$

- Tính ma trận E;
- Tính FCS;
- Phân cụm dữ liệu và sắp xếp.

Câu 3: Bài toán phân cụm

3a. Trình bày thuật toán tuần tự;

3b. Áp dụng phân cụm tập dữ liệu sau.

Cho $d = \sqrt{5.2}, q = 5$

$X = \{x_1 = (3, 2), x_2 = (1, 1), x_3 = (6, 4), x_4 = (7, 5), x_5 = (9, 3), x_6 = (10, 3)\}$

- Ra đề 15/12/2012, Gv Bùi Công Cường -