

## 0.1 Замена коэффициента корреляции

Пусть даны два вектора  $\vec{v}_1$  и  $\vec{v}_2$ , представляющие id инварианты. Шаг первый - приведем данную пару к паре векторов  $\vec{v}_1'$  и  $\vec{v}_2'$  одинаковой длины. Каждый из полученных векторов нормализуем относительно вектора  $(1, 1, \dots, 1)$

Алгоритм нормализации:

Для вектора  $\vec{v} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  найдем минимум функции

$$f_{(x_1, x_2, \dots, x_n)}(\alpha) = |\alpha x_1 - 1| + \dots + |\alpha x_n - 1|$$

Минимум данной функции будет находится в одной из точек:

$$\{\frac{1}{x_i} | 1 \leq i \leq n \cup x_i \neq 0\}$$

Обозначим его как  $\alpha_{min}(\vec{v})$ .

Определим коэффициент отличия двух векторов  $\vec{v}_1 = (x_1, \dots, x_n)$  и  $\vec{v}_2 = (y_1, \dots, y_n)$  следующим образом

$$differenceCoeff(\vec{v}_1, \vec{v}_2) = \frac{\sum_{i=1}^n |\alpha_{min}(\vec{v}_1)x_i - \alpha_{min}(\vec{v}_2)y_i|}{n}$$

Вектора с коэффициентом отличия близким к 0 - похожи.