

# One slide talk - Генерация признаков для распознавания почерка в рукописных документах

1.

$$\text{incline} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mathbb{E}x)(y_i - \mathbb{E}y)}{\sum_{i=1}^N (x_i - \mathbb{E}x)^2}$$

$$\text{curvature} = \sum_{i=2}^{N-1} (dist(p_{i-1}, p_i) + dist(p_i, p_{i+1}) - dist(p_{i-1}, p_{i+1})),$$

$$dist(p(x_1, y_1), p(x_2, y_2)) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

$$a = \max_{i \in 1, \dots, N} dist(p_i, p_c)$$

$$b = \min_{i \in 1, \dots, N} dist(p_i, p_c)$$

2.

$$\text{shape} = \frac{a}{b}$$

$$\text{area} = ab\pi$$

$$\text{ledge} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \frac{\sum_{j=1}^{K_i} [stroke_j = ' ']}{K_i}$$

Тип почерка	shape	area	ledge
1	5.73	81	0.108
1	7.30	75	0.085
1	6.15	83	0.050
1	4.11	105	0.133
1	5.64	77	0.107
2	-	220	-
2	-	178	-
2	-	188	-
3	4.42	93	0.141
3	3.83	82	0.121
3	4.41	86	0.124
3	4.58	140	0.13
3	5.20	81	0.135
4	6.82	132	0.041
4	6.32	102	0.022
4	6.33	107	0.154

Таблица 1: Значения признаков для разных почерков.