

# Combinação de Classificadores

---

## Lista de Exercício 2

8 de setembro de 2015

### 1 QUESTÃO 1

Elabore uma arquitetura capaz de gerar um *ensemble* diverso baseado na informação de uma medida de diversidade pareada  $D_{\alpha,\beta}$ . A medida de diversidade  $D_{\alpha,\beta}$  varia no intervalo  $[0, 1]$ , no qual o valor  $D_{\alpha,\beta} = 0$  indica ausência de diversidade e  $D_{\alpha,\beta} = 1$  indica a maior diversidade possível.

### 2 QUESTÃO 2

Proponha uma nova maneira de calcular diversidade utilizando o mesmo histograma utilizado pela *Measure of "difficulty"* (slide 16 da aula de Diversidade). Justifique o cálculo da medida proposta e mostre alguns exemplos de resultados.

### 3 QUESTÃO 3

Escolha uma base de dados do *UCI Machine Learning Repository*. Gere um *ensemble* com *Bagging* com  $L = 100$  classificadores. Classifique os padrões combinando as saídas com Voto Majoritário. Calcule a diversidade utilizando quatro medidas à sua escolha (duas pareadas e duas não-pareadas). Analise a relação das medidas de diversidade escolhidas e a taxa de acerto da combinação.