

**Universidade de São Paulo**  
**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
**Departamento de Ciências de Computação - SCC**

SCC0270 - Introdução a Redes Neurais  
(1o semestre de 2013)

**Professor:** Dr. Zhao Liang

**Especificação do Primeiro Trabalho**

1. Implementar a rede neural Perceptron e testá-la com os operadores lógicos E, OU e XOR (10 pontos);
2. Realizar uma implementação da rede neural Perceptron de forma geral, permitindo ao usuário configurar o número de neurônios, alterar taxa de aprendizado e testar com base de dados multiclases (pode ganhar até 01 ponto adicional);
  - A critério dos alunos, pode-se testar a rede utilizando bases bem conhecidas como, por exemplo, as do repositório UCI. Nesse caso, sugerem-se as bases Iris (<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Iris>), Zoo (<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Zoo>) e Wine (<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Wine>). Diversas outras bases podem ser encontradas em <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.html>.
3. Pode-se utilizar qualquer linguagem de programação que o grupo achar adequada;
4. Deve-se gerar um **pequeno relatório** contendo: (i) nomes dos integrantes do grupo, (ii) instruções sobre os procedimentos de compilação e execução do programa e (iii) descrição e resultado de alguns casos de testes. Além disso, informações adicionais garantirão pontos complementares;
5. O relatório e o código fonte devem ser enviados para o e-mail [thcupertino@gmail.com](mailto:thcupertino@gmail.com) até o dia 02/05/2013 com identificação dos nomes dos alunos do grupo. Incluir no campo assunto do e-mail: **Trabalho 1 SCC0270**;
6. **As apresentações estão marcadas para o dia 25/04/2013 e 02/05/2013 no horário de aula e na sala de aula;**
7. A apresentação (**obrigatória**) deve durar de 7 a 10 minutos e, nela, os alunos devem:
  - (i) exibir o código fonte e comentar detalhes que o grupo achar relevante sobre o mesmo;
  - (ii) executar alguns casos de teste;
  - (iii) responder adequadamente a perguntas.