

Novas Tecnologias de Informação

Trabalho de avaliação – ISEGI – 2003/2004

A cadeia europeia de hipermercados “Vende Bem” dispõe de cartões clientes que lhe permite saber exactamente o que é que cada um dos seus clientes habituais compra. Neste momento, a administração está interessada em dividir a cadeia em lojas “mais orientadas para cada tipo de clientes”, de modo a proporcionar maior satisfação a esses clientes. Quer por isso identificar “nichos” entre os seus clientes. Está também interessada em lançar uma grande campanha de marketing enviando cupons para o primeiro volume de uma colecção de livros, na esperança que os clientes adquiram a colecção toda. Para testar a promoção, foram enviados já 10000 cupons, e registados quais os clientes que adquiriram a colecção toda. Para caracterizar os diversos clientes, foram recolhidas informações sobre o seu perfil de compras. Essas informações consistem na percentagem de vezes que os clientes adquiriram 8 tipos de produtos seleccionados, a que chamaremos A, B, C, ..., G, e H. O serviço de informática forneceu-lhe um ficheiro (chamado “t1_2004.txt”) em que cada linha corresponde a um cliente, sendo as primeiras 8 colunas a percentagem de vezes que o cliente comprou cada um dos 8 tipos de produtos, e a 9ª coluna a indicação se o cliente adquiriu a colecção de livros (1) ou não (0). Para simplificar, foi fornecido também um ficheiro intitulado “t1_2004.dat”, que está pronto a ser lido pelo “SOM-Pak”.

1. Investigue, usando um SOM, se os clientes formam grupos com perfis bem distintos. Diga quantos grupos desses é que existem, e fundamente convenientemente a sua resposta. Veja também se esses grupos estão directamente relacionados com a maior ou menor propensão dos clientes para adquirir os livros em causa.
2. Obtenha uma rede neuronal que, dado um perfil de compras, preveja se o cliente irá comprar a colecção de livros ou não. Estime qual a taxa de acerto dessa rede.
3. A rede neuronal obtida na alínea 2 permitirá prever quais dos restantes clientes estarão predispostos a adquirir a colecção de livros. Para cada um de 20 clientes caracterizados no ficheiro “t1_2004d.txt”, preveja se irão ou não adquirir essa colecção de livros.

As respostas (todas devidamente fundamentadas) devem ser entregues em papel até dia 4 de Maio. Se não fôr às aulas, deverá entregar o trabalho até essa data na portaria do ISEGI. Deverá também mandar o seu trabalho por mail, juntamente com os ficheiros que achar relevantes. Identifique claramente esses mails com o seu número de aluno, e junte os ficheiros enviados num ficheiro “.ZIP”.

