

Algoritmos e Complexidade

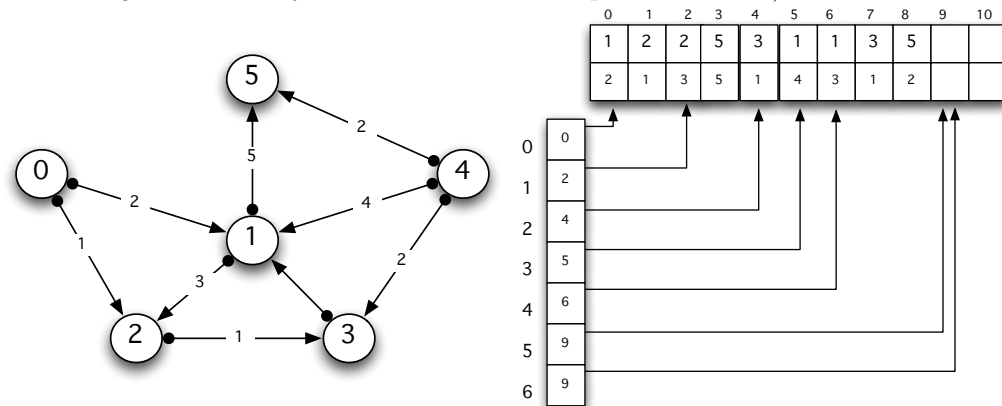
LEI/LCC (2º ano)

10ª Ficha Prática

Ano Lectivo de 2009/10

O objectivo desta ficha é o estudo de implementações de grafos.

1. Apresente definições de tipos para representar grafos orientados e pesados (peso inteiro positivo) em cada uma das seguintes formas
 - (a) Matrizes de adjacência (cada posição da matriz contem o peso da aresta).
 - (b) Listas de adjacência.
 - (c) Vectors de adjacência (para cada nodo guarda-se a posição num vector de adjacências onde começam os seus adjacentes, tal como é exemplificado abaixo).



2. Defina funções de conversão entre as três representações acima.
3. Para cada uma das representações defina funções de cálculo do grau de entrada e de saída de um vértice.
4. Analise o esforço computacional das funções apresentadas na alínea anterior.