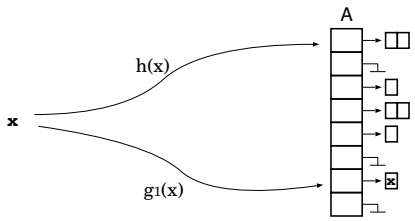
Estruturas de Dados

lista de exercícios 25

1. Tabelas com 2 funções de dispersão



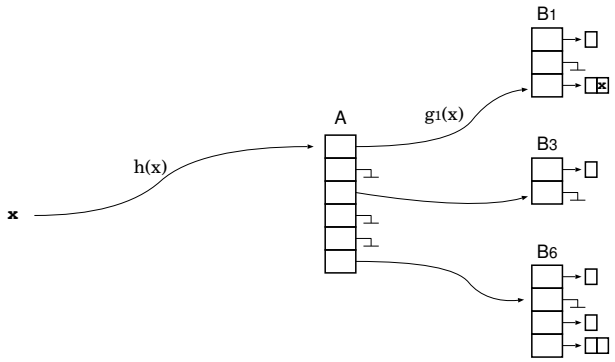
Com o objetivo de tentar reduzir o número de colisões na tabela, alguém poderia pensar em utilizar duas funções de dispersão $h(.)$ e $g(.)$, ao invés de apenas uma.

No momento da inserção de um novo elemento x, as posições indicadas por $h(x)$ e $g(x)$ são ambas inspecionadas, e o elemento é inserido na posição que tem a menor lista externa. Analogamente, no momento da busca e da remoção, as duas posições $h(x)$ e $g(x)$ também precisam ser inspecionadas.

Escreva algoritmos para as seguintes operações na tabela com duas funções de dispersão:

a) busca b) inserção c) remoção

2. Tabela de dispersão com 2 níveis



Ao invés de armazenar os vários elementos mapeados para a posição j em uma lista externa, nós podemos armazenar esses elementos em uma outra tabela de dispersão `Bj`.

E as colisões no segundo nível são resolvidas pela técnica do encadeamento externo.

Uma observação interessante, é que as tabelas do segundo nível não precisam ter o mesmo tamanho.

Para implementar essa ideia, nós utilizamos uma função de dispersão $h(x)$ associada à tabela principal `A`, e funções de dispersão $g_j(x)$ associadas a cada tabela secundária `Bj`.

Finalmente, nós utilizamos variáveis n_{jk} para indicar o tamanho da lista externa associada à posição k na lista `Bj`.

Escreva algoritmos para as seguintes operações na tabela de dispersão de 2 níveis:

a) busca b) inserção c) remoção