

Danh sách liên kết

Hãy cài đặt cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết đơn với khai báo như sau:

```
template <typename T>
class SingleList
{
public:
    SingleList();

    ~SingleList();

    // Kiểm tra xem danh sách có rỗng hay không
    bool empty();

    // Trả về kích thước (số phần tử)
    int getSize();

    // Trả về phần tử đầu danh sách
    T front();

    // In các phần tử trên cùng một dòng, cách nhau bởi dấu cách
    void print();

    // Thêm x vào đầu danh sách
    void pushFront(T x);

    // Xóa phần tử đầu danh sách
    void popFront();

    // Kiểm tra xem danh sách có chứa x hay không
    bool contains(T x);

    // Xóa x khỏi danh sách (nếu có).
    // Nếu x xuất hiện nhiều lần trong danh sách, chỉ xóa phần
    // tử đầu tiên bằng x.
    void remove(T x);

private:
    struct Node        // kiểu dữ liệu của các nút trong danh sách
    {
        T elem;        // phần tử
        Node * next;   // con trỏ tới nút kế tiếp

        Node(T e, Node * n)
        {
            elem = e;
            next = n;
        }
    };

    Node * head;       // con trỏ tới nút đầu danh sách
    int size;          // kích thước danh sách
};
```