

公告

这是期末考试的第一部分，在这部分答题时，不能开启考试监考客户端以外的任何软件，包括但不限于浏览器、QQ、微信、支付宝、编程软件等

填空题 15 程序填空题 2

5-1

```
#include <iostream>
#include <cstring>
using namespace std;

class Node{
    friend class LinkList;
    Node *m_pNext;
public:
    Node(){ m_pNext = NULL; }
    virtual ~Node() {}
    void AppendNode(Node &n){n.m_pNext = m_pNext; (1分); }
    virtual void Print()const = 0;
};

class IntNode : public Node{
    int m_i;
public:
    IntNode(int i){m_i = i;}
    virtual void Print()const{cout << m_i << endl;}
};

class StrNode : public Node
{
    char *m_s;
public:
    StrNode(char *s){ m_s = new char[ (1分) ]; strcpy(m_s,s);}
    ~StrNode(){ (1分);}
    virtual void Print()const{cout << m_s << endl;}
};

class LinkList
{
    Node *m_pHead;
    Node *m_pEnd;
public:
    LinkList(Node &n){ m_pHead = m_pEnd = &n;}
    ~LinkList(){
        Node *p = m_pHead;
        while (p){ (1分); delete p; (1分); }
    }
    void AppendNode(Node &n){
        m_pEnd->AppendNode(n);
        m_pEnd = (1分);
    }
    void PrintList() (1分) {
        Node *p = m_pHead;
        while (p){p->Print(); (1分); }
    }
};

int main()
{
    char word[80];
    cin >> word;
    LinkList llist( (1分) StrNode(word));
    int i;
    cin >> i;
    llist.AppendNode( (1分) IntNode(i));
    llist.PrintList();
}
```

5-1

5-2 要求实现一个表示分数的Fraction类中的部分函数，注意，计算结果不要求约分。

```
class Fraction{
    double numerator;
    double denominator;
public:
    Fraction (double numerator=0.0, double denominator=0.0){
        (1分);
        (1分);
    }
    Fraction ( (1分) f1){
        numerator = f1.numerator;
        (1分) = f1.denominator;
    }
    Fraction ( (1分) f1) + (const Fraction &f1);
    (1分) operator- ( (1分) ) {
        return Fraction((numerator*f1.denominator - numerator*f2.denominator) (1分) ), (denominator*f1.denominator));
    }
    (1分) void print(Fraction f);
};

Fraction Fraction::operator+(const Fraction &f1){
    return (1分);
}

void print(Fraction f)
{
    cout << "numerator " << f.numerator << endl;
    cout << "denominator " << f.denominator << endl;
}
```

5-2

作者 许威威  
单位 浙江大学  
时间限制 400 ms  
内存限制 64 MB

作者 许威威  
单位 浙江大学  
时间限制 400 ms  
内存限制 64 MB