

## Виртуални функции (тест)

Разгледайте програмата:

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Base
{
public:
    Base()
    {
        cout << "Base()\n";
        virt1();
        virt2();
        virt3();
    }
    virtual void virt1()
    {
        cout << "Base::virt1() \n";
    }
private:
    virtual void virt2()
    {
        cout << "Base::virt2()\n";
    }
protected:
    virtual void virt3()
    {
        cout << "Base::virt3()\n";
    }
};
class Der1: public Base
{
    void virt1()
    {
        cout << "Der1::virt1()\n";
    }
protected:
    void virt2()
    {
        cout << "Der1::virt2()\n";
    }
public:
    void virt3()
    {
        cout << "Der1::virt3()\n";
    }
};
class Der2: public Der1
{
protected:
    void virt1()
    {
        cout << "Der2::virt1()\n";
    }
};
```

```
public:
    void virt2()
    {
        cout << "Der2::virt2()\n";
    }
private:
    void virt3()
    {
        cout << "Der2-virt3()\n";
    }
};

int main()
{
    Base b;
    Der1 d1;
    Der2 d2;

    Base *p = &d1;
    Der1 *q = &d2;

    b.virt1();
    b.Base();

    p->virt1();
    p->virt2();
    p->virt3();

    q->virt1();
    q->virt2();
    q->virt3();
    q->Base();

    p = &d2;
    p->virt1();
    p->virt2();
    p->virt3();

    Der1 *r = new Der2;
    r->virt2();
    r->virt1();
    r->virt3();
}
```

а) Намерете и обяснете грешките в горната програма.

б) Кои връзки в нея се разрешават статично и кои динамично?

в) Какъв е резултатът от изпълнението на програмата след отстраняване на неправилните обръщения към виртуалните функции?