

# Экзамен по курсу «Языки программирования»

## Вариант 1. (2005)

1. Что будет напечатано в результате работы следующей программы на Си++?

```
#include <iostream>

using namespace std;

class A
{
public:
    virtual void f () { cout << "A::f" << endl; g (); }
    void g () { cout << "A::g" << endl; }
};

class B : public A
{
public:
    void f () { cout << "B::f" << endl; }
    void g () { cout << "B::g" << endl; f (); }
};

class C : public B
{
public:
    void f () { cout << "C::f" << endl; }
    void g () { cout << "C::g" << endl; f (); }
};
```

```

void P ( A * pa, B & b )
{
    pa->f ();
    pa->g ();
    b.f ();
    b.g ();
    delete pa;
}

int main ()
{
    B b;
    P ( new A, b );
    cout << "-----" << endl;

    C c;
    P ( new B, c );
    return 0;
}

```

2. Объясните, что означает термин «семантика возобновления» при обработке исключительных ситуаций. Приведите пример моделирования семантики возобновления на языке Си++.
3. Напишите спецификацию абстрактного типа данных *Deque* (очередь с двумя «хвостами») на языках Ада и Java (тела методов и тело пакета можно опустить).
4. Объясните, что означает термин «абстрактная функция». В каких из перечисленных ниже языков есть соответствующее понятие?
  - а) Ада 83,
  - б) Ада 95,
  - в) Си++,
  - г) Модула-2,
  - д) Java,
  - ж) Delphi,
  - з) C#
5. Что означает ключевое слово `super` на языке Java? Есть ли его аналог в языке C#? Если есть, то приведите пример на каждом из этих языков.
6. В каких из перечисленных ниже языков есть конструкция «свойство» (property)? Объясните, что она означает (на

примере какого-либо языка).

- а) Java,
- б) Ада 83,
- в) Ада 95,
- г) Си++,
- д) Delphi,
- ж) Оберон,
- з) Оберон-2,
- и) Модула-2,
- к) C#

7. Объясните, что означает термин «перегрузка» (overloading). В каких из перечисленных ниже языков есть соответствующее понятие?

- а) Ада 83,
- б) Ада 95,
- в) Си++,
- г) Модула-2,
- д) Java,
- ж) Delphi,
- з) C#,
- и) Оберон,
- к) Оберон-2

8. Чем отличается деструктор языка Си++ от деструктора языка C#?