



Экзамен по курсу «Языки программирования»

Вариант 1. (2006)

1. В каких языках из перечисленных ниже есть понятие «размеченное объединение»? Объясните, что оно означает.
 - а) Ада,
 - б) Си++,
 - в) Оберон,
 - г) Модула-2,
 - д) Java,
 - ж) C#,
 - з) Паскаль
2. Назовите две причины большей надежности указателей языка Ада 83 по сравнению с указателями языка Си++.
3. Объясните, что означает понятие «раздельная независимая трансляция». В каких языках из перечисленных ниже есть это понятие?
 - а) Ада,
 - б) Си,
 - в) Си++,
 - г) Оберон,
 - д) Оберон-2,
 - ж) Модула-2,
 - з) Java,
 - и) C#,
 - к) Паскаль
4. Объясните смысл конструкции *where* в языке C# (версия 2.0).
5. Что будет напечатано в результате работы следующей программы на Си++?

```

#include <iostream>

using namespace std;

class X
{
public:
    X () { f (); cout << endl; }
    virtual void g () { cout << 1 << ' '; }
    void f () { g (); }
};

class Y: public X
{
public:
    Y () { f (); cout << endl; }
    void g () { cout << 2 << ' '; }
    void f () { g (); }
};

class Z: public Y
{
public:
    Z () { g (); f (); cout << endl; }
    void g () { cout << 3 << ' '; }
    void f () { g (); }
};

X x;
Y y;
Z z;

X * px = &x;
Y * py = &y;
Z * pz = &z;

void out ( void )
{
    px->f ();
    px->g ();
}

```

```

    py->f ();
    py->g ();
    cout << endl;
}

int main ()
{
    out ();
    px = py;
    out ();
    py = pz;
    out ();
    return 0;
}

```

6. В каких языках из перечисленных есть понятие «исключения»? Приведите пример возникновения исключения в каком-либо из этих языков.

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

7. Ниже приведена спецификация шаблонной функции перемножения матриц (двумерных массивов) на языке Си++. Напишите пример конкретизации этой функции, а также соответствующее описание родовой функции на языке Ада.

```

template <class T> Matrix<T>& MatMult ( Matrix<T>& A, Matrix<T>& B );

```

8. В каких областях памяти могут быть размещены объекты классов языка Си++?