

## ТЕСТ-Вариант 1

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Что нужно подставить вместо знаков вопроса ???? в приведенном ниже фрагменте программы на C#, чтобы этот фрагмент компилировался без ошибок?

A. **in**      B. **out**      C. **in out**      D. Ничего      Ответ: D

```
interface ISample<???? T>
{
    T Produce();
    bool Consume(T x);
}
class Sample : ISample<Object>
{
    public Object Produce() { return new object(); }
    public bool Consume(Object x) { return true; }
}
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ISample<Object> i = new Sample();
    }
}
```

2. Что будет напечатано в результате выполнения следующего фрагмента программы на языке Python?

`a = [1,2,3,4]; b = a; b[2] = a[0]; b[0] = -1; print(a,b)`

A. [1 2 3 4] [-1 2 -1 4]  
B. [1 2 3 4] [-1 2 1 4]  
C. [-1 2 1 4] [-1 2 1 4]  
D. Другое (написать, что именно)      Ответ: C

3. Какие виды связывания могут происходить при трансляции и выполнении следующей конструкции языка C++: `a.f(3)`?

- A. Статическое связывание (во время трансляции – разрешение перегрузки) имени `f` с сигнатурой метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`.
- B. Динамическое связывание вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции-заместителя метода `f`, в случае, если `f` – виртуальный метод, а `a` – ссылка на объект класса.
- C. Статическое связывание (во время трансляции и/или компоновки) вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции в случае, если `f` – не виртуальный метод.
- D. Динамическое связывание значений формальных параметров метода `f` со значениями фактических параметров.

Ответ: ABCD

4. В каких языках программирования отсутствует символьный тип данных?

A. **Go**      B. **C#**      C. **JavaScript**      D. **Java**      Ответ: AC

## ТЕСТ-Вариант 2

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Что нужно подставить вместо знаков вопроса ????? в приведенном ниже фрагменте программы на C#, чтобы этот фрагмент компилировался без ошибок?

A. **in**      B. **out**      C. **in out**      D. Ничего

Ответ: \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

```
interface ISample<????? T>
{
    T foo();
}
class Sample : ISample<String>
{
    public String foo () { return "Test"; }
}
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ISample<Object> i = new Sample(); i.foo();
    }
}
```

2. Что будет напечатано в результате выполнения следующего фрагмента программы на языке Go?

`a := [4]int{1,2,3,4}; b := a; b[2] = a[0]; b[0] = -1; fmt.Println(a,b)`

A. [1 2 3 4] [-1 2 -1 4]

B. [1 2 3 4] [-1 2 1 4]

C. [-1 2 1 4] [-1 2 1 4]

D. Другое (написать, что именно)

Ответ: \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

3. Какие виды связывания могут происходить при трансляции и выполнении следующей конструкции языка Java: `a.f(3)`?

A. Статическое связывание (во время трансляции – разрешение перегрузки) имени `f` с сигнатурой метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`.

B. Динамическое связывание вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции-заместителя метода `f`, в случае, если `f` – виртуальный метод, а `a` – ссылка на объект класса.

C. Статическое связывание (во время трансляции и/или компоновки) вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции в случае, если `f` – не виртуальный метод.

D. Динамическое связывание значений формальных параметров метода `f` со значениями фактических параметров.

Ответ: \_\_\_\_\_ ABD \_\_\_\_\_

4. В каких языках программирования есть динамическая сборка мусора?

A. **Go**

B. **C++**

C. **C#**

D. **Java**

Ответ: \_\_\_\_\_ ACD \_\_\_\_\_

### ТЕСТ-Вариант 3

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Что нужно подставить вместо знаков вопроса ????? в приведенном ниже фрагменте программы на C#, чтобы этот фрагмент компилировался без ошибок?

A. **in**      B. **out**      C. **in out**      D. Ничего

Ответ:   D  

```
interface ISample<????? T>
{
    T ProdCons(T x);
}
class Sample : ISample<Object>
{
    public Object ProdCons (Object x) { return x; }
}
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ISample<Object> i = new Sample();
    }
}
```

2. Что будет напечатано в результате выполнения следующего фрагмента программы на языке Python?

`a = [1,2,3,4]; b = a[: -1]; b[2] = a[0]; b[0] = -1; print(a,b)`

A. [1 2 3 4] [-1 2 -1]

Ответ:   B  

B. [1 2 3 4] [-1 2 1]

C. [-1 2 1 4] [-1 2 1]

D. Будет выдано исключение из-за нарушения диапазона индексов

3. Какие виды связывания могут происходить при трансляции и выполнении следующей конструкции языка C#: `a.f(3)`?

A. Статическое связывание (во время трансляции – разрешение перегрузки) имени `f` с сигнатурой метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`.

B. Динамическое связывание вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции-заместителя метода `f`, в случае, если `f` – виртуальный метод, а `a` – ссылка на объект класса.

C. Статическое связывание (во время трансляции и/или компоновки) вызова метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с адресом подходящей функции в случае, если `f` – не виртуальный метод.

D. Динамическое связывание значений формальных параметров метода `f` со значениями фактических параметров.

Ответ:   A B C D  

4. В каких языках программирования есть понятие замыкания (closure)?

A. Любой язык с динамической типизацией

B. Любой язык со статической типизацией

C. Любой язык с функциями как объектами первого порядка

D. Любой язык с референциальной моделью объекта и динамической сборкой мусора

Ответ:   C

## ТЕСТ-Вариант 4

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Что нужно подставить вместо знаков вопроса ???? в приведенном ниже фрагменте программы на C#, чтобы этот фрагмент компилировался без ошибок?

A. **in**      B. **out**      C. **in out**      D. Ничего

Ответ:     A    

```
interface ISample<???? T>
{
    void foo(T x);
}
class Sample : ISample<Object>
{
    public void foo (Object x) { }
}
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ISample<String> i = new Sample(); i.foo(null);
    }
}
```

2. Что будет напечатано в результате выполнения следующего фрагмента программы на языке Go?

a := [4]int{1,2,3,4}; b := a[0:]; b[2] = a[0]; b[0] = -1; fmt.Println(a,b)

A. [1 2 3 4] [-1 2 -1 4]

B. [-1 2 1] [-1 2 1]

C. [-1 2 1 4] [-1 2 1 4]

D. Другое (написать, что именно)

Ответ:     C    

3. Какие виды связывания могут происходить при трансляции и выполнении следующей конструкции языка Python: `a.f(3)`?

A. Статическое связывание (во время трансляции – разрешение перегрузки) имени `f` с сигнатурой метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`.

B. Динамическое связывание (вызов) метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с телом подходящей функции.

C. Статическое связывание (во время трансляции и/или компоновки) метода `f` в классе, к которому принадлежит объект `a`, с телом подходящей функции.

D. Динамическое связывание значений формальных параметров метода `f` со значениями фактических параметров.

Ответ:     BD    

4. В каких языках программирования есть встроенная в базис конструкция «интерфейс» (то есть именованный набор сигнатур методов, которую должен реализовывать класс-наследник интерфейса)?

A. **Python**

B. C++

C. C#

D. Java

Ответ:     CD