

Examen de Lenguajes de Programación. Diciembre 2009

1. Responde a las siguientes preguntas:

- Diferencias entre métodos y propiedades de clase y de instancia en orientación a objetos. Ejemplo en Java.
- Problemas de la herencia múltiple. Explicar la solución en el lenguaje Java.
- Explica en que consiste el polimorfismo paramétrico restringido por la herencia. Ejemplo simple.

2. Dado el siguiente código en Java

```
abstract class A { public abstract void a();
                  public void c(){System.out.println("CCCC"); }}
interface B {public void b();}
class C extends A implements B{
    public void a(){System.out.println("AAAA"); }
    public void b(){System.out.println("BBBB"); }}
class D implements B { public void b(){System.out.println("EEEE"); }}
1    A a1 = new A();
2    A a2 = new C();
3    a1.c();
4    a2.a();
5    a2.b();
6    a2.c();
7    B b1 = new C();
8    B b2 = a2;
9    B b3 = new D();
10   List<B> list= new LinkedList<B>();
11   list.add(new C());
12   list.add(new D());
13   list.add(a2);
14   for (B elem:list)
15       elem.b();
```

- Encuentra los errores en tiempo de compilación y de ejecución.
- Reescribe el código usando una List<Object>. Repite el apartado a.

3. Dado el siguiente código en Haskell:

```
uno f a b = f (a,b)
dos f (a,b)= f a b
tres a b [] = b
tres a b (x:xs) = tres a (a b x) xs
```

- Muestra las declaraciones de uno, dos y tres.
- Muestra un ejemplo de utilización de las funciones uno, dos y tres.
- Define y aplica parametrización parcial, politipos y funciones de alto orden a este código. Ejemplos.
- ¿ Qué tipo de recursividad tiene la función tres ?

Puntuación: 1. 3 2. 3 3. 4

Tiempo: 2 horas

Entrevistas + Revisión de Examen: Ver Moodle..