

Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Agenda

- Pg1: Programación I
- Obstáculo ~~ Profesor
- IDE Java
- Ejemplos ~ Técnicas
- Pg2: Concurrencia
- Conclusiones





Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Pg1: Programación I

Objetivo: Proveer al estudiante la formación básica en programación para su adecuado desempeño en los cursos subsiguientes de la carrera, fomentándole sus habilidades generales para la resolución de problemas.

Contenidos: Algoritmos y estructuras de datos, bifurcación, iteración, recursividad, entrada y salida, clases y objetos, herencia, polimorfismo, jerarquías funcionales y procedimentales, excepciones, clases contenedoras, ordenamiento, conurrencia y sincronización, documentación, prueba de programas, herramientas, depuración.





Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Pg1: Programación I

- IDE Java adecuado
- 5 tareas programadas
- 20% lecciones en computador
- Xtreme Programming en parejas
- Juegos o gráficos

DrJava



UCR



Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Obstáculo ~~ Profesor

- Use el libro de texto
- Construcción incremental
- Programe con su asistente
- Siga su plan original
- No tema aprender
- Use ejemplos simples



UCR



Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

IDE Java

- BlueJ
- NetBeans
- **DrJava**
- tIDE
- Eclipse

IDE: *Integrated Development Environment*



UCR



Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Ejemplos ~ Técnicas

- Semáforos
- Productor - consumidor
- Map/Reduce
 - Master~Slave
 - Cliente-Servidor

[<http://www.di-mare.com/adolfo/p/cs1cp/cs1cp.zip>]



UCR



Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Ejemplos ~ Técnicas

- **FixedWorkQueue**
- **CarPark**
- **TellerManager**
- **MR09 Java Concurrente**
- **QuickSort animado**

<http://www.google.com/search?num=100&q=Java+concurrent+example>



UCR



Introducción de la programación concurrente en el primer curso de programación

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Pg2: Concurrencia

- Mejor ahora que después
- C++ es más complejo
- *Boost C++ libraries*
- `#include <windows.h>`



UCR



Uso de bibliotecas de álgebra para estudiantes de Ingeniería

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Conclusiones

- Es mejor empezar hoy que empezar mañana
- No posponer el uso de la tecnología [caso OOP]
- Los compiladores se encargarán de la concurrencia
- Hace falta profundizar posteriormente



UCR



Uso de bibliotecas de álgebra para estudiantes de Ingeniería

adolfo.dimare@ecci.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Código Fuente

[<http://www.di-mare.com/adolfo/p/cs1cp/cs1cp.zip>]

[<http://www.di-mare.com/adolfo/p/cs1cp/en/index.html>]

!!! Muchas gracias !!!



UCR