



PRÁCTICAS DE LA 1ª EVALUACIÓN:

Módulo: *PSP*

Tema 2

Ejercicios Obligatorios: 0

Fecha máxima de Entrega: Miércoles 11 de Diciembre de 2013

- Se deberá entregar, por cada práctica:

- 1 Diagrama de clases UML
- 2 Codificación en Java

1. Crea un programa que lance 3 hilos a ejecución, cada uno visualizando una serie numérica diferente.
Ej: Hilo 1: 1,2,3,4,5,... Hilo2: 2,4,6,8,10,... Hilo3: 1000,999,998,997,....

2. Realiza un programa en el que aparezca de forma continua en la pantalla “PING PONG PING PONG...”

a) Se pueden repetir las palabras pingpong e incluso aparecer en desorden: PING PONG PONG PING..

b) Debe salir perfecto: primero PING y luego PONG (es decir debe estar sincronizado) siempre.

Nota: No vale que un método dibuje “PINGPONG” por sí solo.

3. Realiza un programa que visualice una ventana con 2 botones.

- Cuando se pulse el primer botón se visualizará poco a poco la tabla de multiplicar de los 10 primeros números naturales.
- Cuando se pulse el segundo se visualizará poco a poco la serie de fibonacci.

Además se visualizará un cronómetro en el título de la ventana, que comenzará en 00:00:00 cuando se visualice la ventana en pantalla.

A la par se visualizará la fecha y hora actual en la ventana.

4. Desarrolla un programa que simule una animación formada por una hilera de círculos independientes que se desplazan aleatoriamente por la pantalla.

5. Modifica el programa carreraHilos2 para que cuando se llegue al final de la pantalla se muestre un ganador y se permita el volver a empezar una carrera.

- Avanzado: Hacer que cada corredor tenga una imagen personalizada. Ej: en lugar de un círculo verde un cuadrado amarillo, o una imagen, o ...
- Avanzado2: Mejóralo con cualquier cosa que inventes para que la carrera sea más atractiva.

6. Crea un programa que simule el funcionamiento de una casa en la q viven N personas compartiendo una nevera, la cual contiene cervezas y coca-colas.

Ej: La persona A solo podrá recoger una coca cola de la nevera si antes ya la ha comprado e introducido alguien en la nevera.



Departamento de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

7. Haz una animación con fotos tuyas en las que se mueva tu cara o tu cuerpo de forma “natural”.
8. Crea un programa que simule el funcionamiento de un semáforo, a través de 3 colores que cambien su valor automáticamente cada cierto tiempo.
9. Crea un programa en el que salga una imagen moviéndose por la pantalla, “rebotando” cuando llegue a los extremos de la misma, así como cuando llegue a otra situada en el centro de la misma.
10. Crea una animación en la que se vea un robot, semejante a un humano, andando. (desde la izquierda hasta la derecha de la pantalla).
La animación deberá estar hecha exclusivamente a base de polígonos creados por ti.
11. Amplía la animación anterior para que ahora, y a través del teclado, hagas andar hacia adelante y hacia atrás al robot formado por una serie de polígonos.
12. Amplía los comportamientos de la animación anterior para que pueda hacer otras acciones como agacharse, cambiar de dirección y cualquier otra cosa que puedas imaginar.
13. Haz un programa en el que se vea una ventana con un plano inclinado.
 - A la pulsación de un botón/tecla se dejará caer un peso de X gramos (lo elige el usuario) por el plano.
 - Dependiendo del material, el rozamiento será uno u otro.
 - La simulación finalizará al caer el peso al suelo.
 - El grado de inclinación lo elegirá el usuario.

Tabla de rozamientos:

Superficies en contacto	μ_k	Nota: Si necesitas ayuda sobre la física del problema, visita: http://es.wikipedia.org/wiki/Fricci%C3%B3n
Acero sobre acero	0.18	
Acero sobre hielo (patines)	0.02-0.03	
Acero sobre hierro	0.19	
Hielo sobre hielo	0.028	
Patines de madera sobre hielo y nieve	0.035	
Goma (neumático) sobre terreno firme	0.4-0.6	
Correa de cuero (seca) sobre metal	0.56	

14. Haz un programa que imite el juego del “conecta-4”. Se deberá ver una animación en la que se bajen las fichas hacia abajo.

15. Implementa el siguiente juego en Java:

Un jugador, representado por una animación formada por imágenes, debe llegar al otro extremo de la pantalla, donde habrá una puerta que le da acceso al siguiente nivel (5 niveles).

Del cielo caerán objetos, con distintas velocidades, de forma que si chocan con éste, este pierde una vida de las 3 que dispone al comenzar la partida.

En el suelo también habrá obstáculos, que no matan, pero que impiden el paso al jugador.

El jugador se moverá con el teclado.