

PSP - Examen 1a Evaluación

Autobús de psp.examen.Speed

Vamos a realizar un programa en Java que simule cómo funciona el autobús de la película Speed (1994), en la cual el autobús debe circular entre 50 y 80 Km/h, de lo contrario estallará una bomba dentro del mismo.

El programa en Java utilizará un objeto Autobús que tendrá una matrícula y una velocidad, que estará **inicializada a 50 Km./h.**

Modificarán la velocidad del Autobús, un **hilo acelerando** y otro **hilo frenando**, con un número aleatorio entre 1 y 10 Km./h.

El autobús comenzará acelerando (parte de una velocidad inicial de 50 Km.h) poco a poco hasta llegar (o superar) los 80 km/h., en cuyo momento comenzará a frenar, poco a poco hasta llegar (o estar por debajo) a los 50 Km./h, en cuyo momento volverá a acelerar...y así cíclicamente.

Esperaremos **1 segundo** entre cada acelerada/frenada para que se vea con más claridad cómo va avanzando el autobús.

Ejemplo de ejecución:

Acelerando 5... Velocidad actual: 55 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 7... Velocidad actual: 62 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 1... Velocidad actual: 63 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 10... Velocidad actual: 73 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 6... Velocidad actual: 79 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 1... Velocidad actual: 80 km/h

Aún no debe frenar 7

Acelerando 2... Velocidad actual: 82 km/h

Frenando 7... Velocidad actual: 75 km/h

Aun no debe acelerar 9

Frenando 7... Velocidad actual: 68 km/h

Aun no debe acelerar 9

Frenando 10... Velocidad actual: 58 km/h

Aun no debe acelerar 9

Frenando 7... Velocidad actual: 51 km/h

Aun no debe acelerar 9

Frenando 10... Velocidad actual: 41 km/h

Acelerando 9... Velocidad actual: 50 km/h

Aún no debe frenar 3

Acelerando 7... Velocidad actual: 57 km/h

Aún no debe frenar 3

Acelerando 8... Velocidad actual: 65 km/h

Aún no debe frenar 3

Acelerando 3... Velocidad actual: 68 km/h

Aún no debe frenar 3

Acelerando 8... Velocidad actual: 76 km/h

Aún no debe frenar 3

Acelerando 4... Velocidad actual: 80 km/h

Frenando 2... Velocidad actual: 78 km/h

 **Se pide**

Programar las clases necesarias de forma que los hilos se coordinen entre sí y se genere una salida como la mostrada en el ejemplo.

Parametrizar los valores de la simulación