

Tarea para ED05

Realiza el diagrama de clases y la tabla de sustantivos de los siguientes ejercicios.

EJERCICIO 1

Las baterías tienen una duración determinada y a los 1000 ciclos de carga tienen que cambiarse, puesto que pueden crear *licking* y explotar repentinamente. Las baterías de la moto de Tetsuo tienen un sensor que informa si hay *licking* y muestra un estatus OK o Error dependiendo de cómo se encuentre la batería.

La moto tiene también una DCB (*drive controller board*) que, cada determinado número de ciclos, al arrancar, preguntará por el estatus de la batería. Si este no es positivo, no arrancará y avisará a Tetsuo. Las DCB son de un modelo, revisión y año concretos. Esto es necesario para cuando Tetsuo quiere actualizar su *firmware*.

La encargada del flujo de potencia al motor eléctrico es la PCB (*power controller board*). El motor de Tetsuo es de 50 kV. Eso quiere decir que, por cada voltio, el motor dará 50 vueltas. El motor solamente hace dos cosas, recibe flujo eléctrico y gira en sentido CV o CCV (*clock wise* o *counter clock wise*). La PCB tiene también un modelo, revisión y año para poder actualizar el *firmware* como la DCB.

Aunque muchas de las piezas de la moto de Tetsuo son intercambiables, la DCB no lo es, puesto que tiene un módulo BioRecognize programado exclusivamente para reconocer a Tetsuo y no a Caneda u otra persona del nuevo mundo. Si no reconoce al *rider*, la DCB no arrancará.

La DCB, además de los módulos externos del acelerómetro y giroscopio, tiene un sensor de ruta. Es el módulo más sofisticado, puesto que se conecta directamente al cerebro de Tetsuo y va indicándole si acelerar, girar o parar. Este sensor, lógicamente, se creó en fábrica para Tetsuo solamente.

EJERCICIO 2

Un cliente puede comprar entradas de dos formas, bien seleccionando el evento, bien seleccionando el día que le gustaría acudir a cualquier evento.

Si se hace la compra según el evento, el sistema está diseñado para determinar de forma automática el lugar y la fecha del acontecimiento, mostrando las sesiones disponibles para la compra.

Si no existen entradas, el sistema no mostrará el evento en cuestión.

Si se hace la compra según el día, el sistema mostrará los eventos de ese día con las sesiones y lugares de cada evento, de forma que el cliente pueda seleccionar el que prefiera. De igual manera, el sistema solo mostrará los eventos con entradas disponibles.

Una vez que el cliente selecciona el evento, la fecha y la hora, el sistema mostrará el plano del lugar del evento, distinguiendo entre los asientos que están disponibles y los ocupados.

Los clientes solicitarán un asiento o grupo de asientos en particular y, en el identificador del asiento, quedará reflejada la fila y el número de asiento dentro de la fila.

Un cliente podrá reservar hasta 6 entradas, que irán guardándose una a una y que, una vez comenzado el proceso, quedarán guardadas durante media hora. Una vez pasado este tiempo, si la compra no ha finalizado, se desbloquearán y quedarán disponibles para otros clientes.

Una vez reservados los asientos, el plano maestro se actualiza para indicar la disponibilidad de lugares.

Los asientos estarán organizados por zonas y cada zona tendrá un precio.

Una vez seleccionados los asientos (máximo 6), el sistema mostrará una pantalla resumen con toda la información relacionada con la compra. En esta pantalla, se mostrará el nombre del evento, lugar, fecha y hora. Además, se mostrará el número de asientos reservados y el precio de cada uno (IVA incluido). El sistema preguntará si algún asiento tiene descuento especial por ser para una persona jubilada, un estudiante o un niño (hasta 10 años).

Todos los eventos tienen un nombre, un lugar y fecha de realización. Para los eventos deportivos, también debe saberse el nombre de su patrocinador y el número de entradas reservadas para él. Los eventos culturales tienen un promotor y también debe tenerse en cuenta el tipo de evento cultural (teatro, concierto, feria o cine).

Si un cliente compra más de 10 entradas el mismo año, se convierte en cliente premium. Los clientes premium tienen un 10% de descuento en la compra de entradas.

El precio de las entradas está en función del evento, de la hora y de la localidad dentro del teatro, cine o instalación deportiva. Además, es común que el precio de para personas de la tercera edad sea menor que para el resto. Algunos eventos también ofrecen descuentos para estudiantes y niños.

Volverá a mostrarse otra pantalla de confirmación de la compra, con los datos de precios actualizados.

Si el cliente confirma los datos, entonces, el sistema procederá a solicitar los datos personales para guardarlos, junto con toda la información.

El sistema, una vez realizada la compra por parte de un cliente, generará un fichero de texto (simulando ser la entrada) con la información del cliente y del evento. Cada entrada tendrá un localizador único.

Los registros de todas las transacciones de ventas, las cuales incluyen fecha de la transacción, los detalles del evento tales como nombre del evento, precio y asiento, así como el nombre y DNI del cliente, se acumulan de forma automática dentro del sistema. Los registros se emplean en las auditorías de pagos y ventas para dar respuesta a cualquier pregunta.

Criterios de puntuación. Total 10 puntos

- Cada diagrama vale 5 puntos.
- Se debe hacer la tabla de sustantivos de cada diagrama.
- 0.5 puntos por la tabla de sustantivos de cada diagrama.
- 4.5 puntos cada uno de los diagramas.
- Entre 0.25 y 1 punto de penalización por errores en cada diagrama

Recursos necesarios para realizar la Tarea

- Conexión a internet
 - Procesador de textos.
 - Visual Paradigm Community Edition, yED, Draw.io o cualquier otro software que te permita realizar diagramas UML.
- Visual Paradigm Community Edition: <https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp>
 - Draw.io: <https://www.draw.io>
 - yED: <https://www.yworks.com/products/yed/download>

Indicaciones de entrega

De cada diagrama se entregará la tabla de sustantivos y el diagrama de clases con las notas pertinentes si las necesita.

Cada ejercicio debe ocupar 2 páginas (uno para la tabla y otro para el diagrama). A lo sumo 3.

Tendrás que entregar a tu tutor todo en un mismo documento con las **suficientes capturas de pantalla** y explicaciones, que justifiquen que se han realizado correctamente todos los apartados.

Si algún apartado no se realiza, hay que indicarlo en el documento.

Las capturas para el documento tienen que ser del **escritorio completo**, y deben mostrar la **identidad** de la persona que las realiza.

Para ello, se tendrá **abierto el aula virtual** y saldrá la **identificación** personal del autor en parte del pantallazo. Comprueba que la **calidad de la captura es óptima**. No se corregirán capturas borrosas.

En el **documento PDF**, se tiene que añadir una **portada con tu nombre** y alguna imagen y el formato de todo el documento debe ser correcto. No es necesario que haya muchos colores ni cosas estridentes, pero sí que se cumplan unos mínimos de alienaciones, fuentes, saltos de página, distinguir bien los apartados y diferenciarlos de las respuestas etc.

Es muy difícil comprender algunos documentos que se reciben, y por eso se pide que se cuide la entrega.

El nombre del documento seguirá esta nomenclatura: **Tarea05_Apellido1_Apellido2_Nombre**.

En este ejercicio no hay que el archivo original en el que hagas el diagrama. Sólo el documento y las pruebas de haberlo realizado.