

Programación 2
Tecnatura Universitaria en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

Práctica N° 2 – 2021

Para cada una de los siguientes problemas **identificar los objetos que intervienen, su estado y su comportamiento.**

1 Reservas de Pasajes Aéreos

Típicamente nuestros clientes son personas que desean viajar cómodamente y rápido por eso utilizan aviones como medio de transporte. En general, ellos no planifican con demasiada anticipación sus viajes y toman la decisión de tomar un vuelo debido a que amigos distantes les reclaman su visita, o lo deciden porque ya ha pasado un tiempo determinado desde la última vez que se tomaron un merecido descanso.

Cuando una persona solicita una reserva no sabe en qué vuelo puede hacerlo. La persona especifica la ciudad de destino a la que quiere viajar, la fecha más temprana a partir de la cual quiere hacerlo y la fecha más tardía. Se lo consulta, por la clase (Primera, Turista, etc.) en la que quiere viajar, y luego por la subsección en la que se sentiría más cómodo (Pasillo /ventanilla). En base a dichos datos se determinan los vuelos en los que haya lugar disponible en base a sus intereses. Se le pide confirmación por alguno de ellos. Si confirma alguno, se le solicitan sus datos, se asienta la reserva y se emite el pasaje correspondiente. Si a la persona no le satisficiera ninguno de los vuelos ofrecidos, o en caso de no poder determinar ningún vuelo acorde con sus intereses, se lo invita a pasar en otro momento por si surge alguna novedad.

Consejo: Ver la existencia de diferente granularidad de objetos. No modelar solo uno gigante

Extra: ¿Existen similitudes con la agenda del ejercicio 1?

2 Sistema de encuestas

Una empresa consultora desea desarrollar un sistema el cual le permita informatizar su mecanismo de encuestas. La compañía se encarga de realizar encuestas para empresas de terceros o para el gobierno. Una encuesta se compone de un conjunto de preguntas, una persona encuestada y el empleado que realizo la encuesta. La compañía guarda todas las encuestas realizadas. Los empleados cobran un plus por cantidad de encuestas realizadas, con lo cual la empresa desea conocer el número de encuestas que realizó cada empleado. Para evitar falsificación de datos, en la encuesta figura el número de documento de la persona. Una misma persona no puede llenar dos veces la misma encuesta, pero si una encuesta diferente.

Consejo: Diferenciar entre formulario a responder y formulario respondido.

Extra: ¿Qué cambiaría el eliminar la restricción de solo una encuesta por persona?

Programación 2
Tecnatura Universitaria en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

Práctica N° 2 – 2021

3 Fábrica de muebles

Una fábrica de muebles desea organizar su manufactura de manera electrónica. La fábrica solo produce sillas, mesas y bancos. De cada uno de los productos guarda su peso, su costo de fabricación, el valor de venta, el tipo de madera y el color. La fábrica también posee un stock de productos disponibles. Se debe poder calcular el costo de todos los productos en stock, ya sea precio de fabricación o precio de venta. El precio de Venta es el precio de costo más un 35%

Consejo: Analizar Clase Vs Instancia

Extra: ¿Qué sucede si se agrega un producto cuyo precio de venta es el 10% más del costo de fabricación?

4 Juego de Personajes

Se desea modelar un juego el cual se compone de héroes y villanos. Cada personaje del juego posee un nombre real, un nombre de super héroe y un conjunto de cualidades o características, que son visión nocturna, velocidad, fuerza peso, altura y edad. Cada una de estas posee un nivel asociado, por ejemplo velocidad 500, fuerza 700, edad 33.

El mecanismo de juego se basa en enfrentar un personaje con otro y decidir cuál de ellos es el ganador. Para decidir quién es el ganador se utiliza el valor de una de las características, por ejemplo fuerza, velocidad. En caso de empate se decide por el valor de otra característica dada.

Consejo: Identificar las reglas del juego y en dónde deben estar. Ver Jugador.

Extra: ¿Cómo se modela el mazo de cartas? ¿Qué ocurre con mas jugadores?

5 Contactos de un celular

Se desean modelar los contactos de un celular. Para cada contacto se guarda su nombre y apellido, fecha de nacimiento, número de teléfono, dirección y dirección de mail. El celular muestra los contactos con su apellido y nombre, su edad y su número de teléfono. También muestra la ciudad a la que pertenece el contacto. El celular muestra información a modo de resumen donde se lista la totalidad de contactos, los contactos repetidos y el promedio de edad de los contactos. Se considera un contacto repetido el que posee mismo apellido y nombre, y número de teléfono. Asimismo, se debe poder incorporar un listado de los contactos que poseen el mismo número de teléfono.

Consejo: Ver agenda personal e identificar similitudes y diferencias

Extra: ¿Quién se encarga de decidir si dos contactos son iguales?