

Consignar en cada hoja: Apellido, Nombre, Legajo, Turno, Tema, número de hoja y cantidad de hojas.

Ingeniería I 2011

Parcial Primer Fecha

Sábado 12/11

Tema 1

1) Modele utilizando una tabla de decisión:

Mario tiene ahorrado suficiente dinero como para comprar un auto 0km con pack multimedia, para ello se acerca a las concesionarias para averiguar los precios. Si sus padres le prestan dinero, además de comprar el auto adiciona el pack de seguridad. El color también es importante para Mario. Su intención es comprar el auto color negro. Si la entrega en color negro es antes de los 20 días esperará ese color sino comprará cualquier otro color. Si los padres le prestan dinero y el auto lo va a usar toda la familia comprará el modelo familiar.

2) Modele utilizando un diagrama de transición y estados la siguiente situación:

Se desea modelar mediante DTE el funcionamiento de una máquina impresora de fotos. La máquina cuenta con una ranura USB y una pantalla táctil.

Cuando el usuario inserta una memoria USB en la máquina se presentan 2 opciones: configuración automática, configuración manual. Si se elige la primera se muestra una barra de progreso y comienza la impresión de todas las fotos que se encuentran en la memoria. Si se elige configuración manual se muestra un listado con todos los archivos y directorios de la memoria y un botón Imprimir. El usuario deberá ir escogiendo qué quiere imprimir. Si se selecciona un archivo se agrega a la cola de impresión y si se selecciona un directorio se ingresa al mismo y se listan los archivos de dicho directorio. Una vez seleccionados los archivos, el usuario presiona el botón Imprimir, se muestra una barra de progreso y comienza la impresión de las fotos seleccionadas.

Una vez que se imprimieron todas las fotos se muestra en pantalla un mensaje informando el éxito de la operación y se solicita al usuario que retire la memoria USB.

Nota: Sólo el directorio raíz contiene directorios, o sea existe un solo nivel de directorios. Si se ingresa a un directorio se visualiza un botón ir a carpeta padre que al presionarse se vuelve al directorio raíz y se oculta el botón.

3) Modelar utilizando casos de uso la siguiente situación. Para los escenarios sólo implemente los siguientes casos de uso: "reservar lugar", "retirar vehículo" y los "usos" y "extensiones" de ambos, si es que tuviesen.

Un lavadero de autos desea desarrollar un sistema para administrar los lavados de vehículos. Los clientes ingresan al sitio web del lavadero y reservan un lugar para un día determinado. Para ello ingresan sus datos (nombre, apellido, DNI), los datos del auto (marca, modelo, color, patente), el día deseado y el sistema retornará el horario en el que deberán llevar el vehículo. Para ello deben pagar mediante tarjeta de crédito un monto de reserva que es el 20% del lavado. Una vez efectuado el pago se emite un comprobante con los datos de la reserva, incluido el número de reserva que deberá ser presentado al momento de la entrega del auto. En caso de no haber lugar para el día seleccionado se informa al usuario.

Los lavados se cobran dependiendo del tamaño del auto, para ello existen diferentes categorías que son asignadas automáticamente al ingresar los datos del vehículo.

Cuando los clientes se acercan al lavadero para dejar su auto le entregan el comprobante de reserva al empleado y el mismo registra que el auto se entregó para su respectivo lavado.

Cuando el cliente se presenta para retirar el vehículo el empleado registra el retiro y se genera la factura. El pago en este caso es en efectivo.

Además se debe proveer una opción de reportes para que el dueño del lavadero pueda sacar un informe con un listado de los autos lavados (marca, modelo, color, monto) ordenados por categoría con subtotal por categoría.

4) Modelar utilizando diagrama de flujo de datos la siguiente situación:

Una empresa de ómnibus desea desarrollar un sistema para el manejo de clientes y pasajes. Los pasajeros ingresan al sitio web para reservar los pasajes, para ello ingresan la fecha y hora de viaje, localidad origen, localidad destino y su DNI. El sistema buscará el DNI ingresado y si no existe se lo da de alta. Los datos solicitados para el alta son DNI, nombre, apellido y fecha de nacimiento. En el caso de que no exista lugar disponible para ese servicio se muestra un mensaje al usuario informando dicha situación. Caso contrario, se imprime el comprobante de reserva del boleto para que el usuario retire y abone el pasaje antes de la fecha y hora de viaje.

La empresa realiza la venta de boletos por ventanilla. El empleado solicita al pasajero los mismos datos que en la reserva web pero en este caso la impresión es distinta y el pasaje se abona en el momento.

Un cliente puede presentarse a retirar un pasaje para lo cual le entrega el comprobante de reserva al empleado, lo abona y se emite el correspondiente pasaje.

Mensualmente se genera un informe (DNI, monto) con todas las ventas realizadas. Es muy importante que estos informes sean almacenados para que luego el sector de estadística los procese.