

Ingeniería de Software 2000 – Primer Parcial (19-8-00) – Tema 1

Modelizar un subsistema que automatice parte de la operatoria de una cochera que permanece abierta las 24 horas del día.

La cochera tiene varios pisos y el precio por hora varía (no proporcionalmente) según el piso (por ejemplo el piso 0 o planta baja es más caro que el piso 10) en el que se estacione el automóvil.

Cuando llega un cliente, se le indica un lugar libre (cualquiera) y se le entrega un comprobante que contiene el número identificador del lugar, la fecha y la hora de entrada. Cuando se retira un cliente se le entrega un ticket con la fecha y la hora de entrada, la fecha y la hora de salida y el total a pagar. El total a pagar se calcula basándose en las horas de permanencia del automóvil, considerando las fracciones de hora superiores a 15 minutos como una hora completa a los fines del cobro.

El sistema debe permitir:

Registrar el ingreso de un automóvil a la cochera.

Cobrar la permanencia de un automóvil en la cochera.

Consultar la recaudación de la cochera en un lapso de tiempo comprendido entre dos fechas.

Consultar el porcentaje de ocupación de la cochera a cierta hora de cierta fecha (por ejemplo a las 2 del 25/05/2000). Para esto, todos los días y para todas las horas (a las 00:00:00, a las 01:00:00, a las 02:00:00, etc.) este subsistema debe almacenar el porcentaje de ocupación de la cochera.

Realizar el diagrama de contexto, la lista de eventos, el DFD, la carta de estructura, el PDL y el diccionario de datos que modelen el subsistema planteado.

Ingeniería de Software 2000 – Primer Parcial (19-8-00) – Tema 2

Modelizar un subsistema que automatice parte de la operatoria de un depósito.

El depósito se encuentra dividido en "módulos" de 4 metros cuadrados cada uno y el precio por día a facturar depende (no proporcionalmente) de la cantidad de módulos (1, 2, 3, 4, etc.) que ocupe el paquete. Cuando llega un cliente, se coloca su paquete en un espacio libre cualquiera (tantos módulos como sean necesarios para la superficie del paquete sin importar su forma) y se le entrega un comprobante con un identificador de paquete, la fecha y la hora, cuántos módulos ocupa el paquete y los datos personales del cliente (DNI, dirección, teléfono, etc.). (Para simplificar el problema no considere que para un paquete que ocupa N módulos, los N módulos libres deben ser vecinos, con que estén libres es suficiente). Cuando un cliente retira un paquete, se le cobra la estadía basándose en la cantidad de días y los módulos ocupados (una fracción de día se considera un día completo a los fines de la facturación), entregándole la factura correspondiente.

El sistema debe permitir:

Registrar el ingreso de un paquete al depósito.

Cobrar la estadía del paquete en el depósito.

Consultar la recaudación del depósito en un lapso de tiempo comprendido entre dos fechas.

Consultar el porcentaje de ocupación del depósito a cierta hora de cierta fecha (por ejemplo a las 2 del 25/05/2000). Para esto, todos los días y para todas las horas (a las 00:00:00, a las 01:00:00, a las 02:00:00, etc.) este subsistema debe almacenar el porcentaje de ocupación.

Realizar el diagrama de contexto, la lista de eventos, el DFD, la carta de estructura, el PDL y el diccionario de datos que modelen el subsistema planteado.

Ingeniería de Software 2003 – Primer Parcial (21-6-03) – Tema 1

Se desea modelizar un subsistema que automatice parte del manejo de una agencia de viajes.

La agencia de viajes organiza paquetes a distintas partes del mundo. Dichos paquetes poseen un *identificador de paquete*, un *destino*, una *descripción de las características del viaje*, un *precio por persona*, *tipo de pasaje* (aéreo, bus, barco), una *fecha de comienzo de viaje*, una *fecha de fin de viaje*, un *total de personas que pueden adquirir el paquete*.

La automatización del subsistema debe permitir:

a) Realizar la adquisición de un viaje. La persona indica el destino, el tipo de pasaje, una fecha para el viaje, el total de personas. El sistema debe verificar que puedan realizar el viaje y le entrega un comprobante con el identificador del paquete y el monto total a abonar. Además almacena los datos de la persona titular que compró el paquete. En caso de no tener capacidad para que puedan viajar, se almacena la información necesaria en una lista de espera para poder viajar.

b) Poder cancelar la compra de un paquete. En dicho caso debe tenerse en cuenta la gente que está en espera para ese paquete, se les asigna su lugar y se emite un listado con aquellas personas que tienen viaje asignado debido a esta cancelación indicando los datos del titular, el identificador del paquete y el monto total a abonar. La cancelación se puede hacer hasta 3 días antes de que salga el viaje.

c) Dos días antes de que salga un viaje se deben eliminar de espera las personas, y se emite un listado con los datos de las mismas para poder avisarles que no se liberó ningún lugar y no van a viajar.

Para el problema planteado se debe realizar: el diagrama de contexto, la lista de eventos, el diccionario de datos, los DFDs, las cartas de estructuras y el PDL que lo modelice.