

Programación Orientada a Objetos – Prefinal 06/07/2010

Defina las clases para implementar una solución orientada a objetos para el siguiente problema e implemente en Java.

Una compañía de correspondencia desea automatizar sus sistemas de recorridos. Un recorrido consiste de un conjunto de envíos. Asimismo, existen recorridos de alto nivel que se realizan sobre la base de recorridos que ya posee la compañía y algún envío adicional. Los envíos poseen una dirección asociada (Nombre calle, número, piso y dpto.), nombre del destinatario, número de bultos, fecha pactada de entrega, el valor del mismo y el peso total del envío. Muchos de los recorridos se encuentran superpuestos, es decir que un recorrido puede compartir la misma zona que otro recorrido. Muchas veces ante la ausencia de un encargado de reparto se le asignan a un mismo encargado varios de estos recorridos generando un recorrido de alto nivel. Asimismo se puede calcular el peso total de un recorrido como la suma de todos los envíos que este contenga, lo mismo ocurre con el número de bultos. El total a recaudar en un recorrido se calcula como la suma de todos los valores de los envíos y recorridos que este contenga.

Muchas veces dentro de un recorrido es posible que el encargado deba pasar varias veces por una misma dirección ya que a veces hay envíos para distintos dptos o distintos pisos de un edificio. Se considera que dos envíos tienen una misma dirección si coinciden en la calle y el número (no se tiene en cuenta los demás datos de la dirección)

Se debe proveer los siguientes servicios

- Obtener una lista de todas las direcciones por las que se debe pasar (sin repetidas, y sin contar el piso y departamento)

- Dado un recorrido obtener todos los envíos que coinciden en una dirección dada. (Por ejemplo todos los envíos para Pinto 399)

- Dado un recorrido obtener todos los envíos que pesan más de 10 Kilos

- Dado un recorrido Obtener un listado de todos los destinatarios incluidos en el mismo

- Dado un recorrido Obtener todos los envíos que coinciden en una dirección y en un destinatario

Asimismo debido a limitaciones físicas del transporte muchas veces se deben restringir los recorridos eliminando aquellos envíos cuyo peso supere un determinado valor. En muchas ocasiones un recorrido se restringe también debido a que un destinatario desea retirar el mismo los envíos en la oficina, y por lo tanto dichos envíos son eliminados del recorrido; otras veces se conoce que un determinado domicilio no se encuentra disponible en el día y por ende se eliminan del recorrido todos aquellos envíos que van a ese domicilio.

Adicionalmente se debe considerar que existen pedidos especiales los cuales cuando se les consulta el valor del mismo este será cero si la fecha actual es superior a la fecha pactada y en otro caso será el valor estipulado

Tener en cuenta todos los mecanismos de la programación Orientada a Objetos.