

Trabajo Práctico 3 - Colecciones y Responsabilidades (Ejercicios Adicionales)

Estos ejercicios complementan el trabajo práctico que ataca los dos últimos temas del cuatrimestre.

*Por un lado presenta problemas relacionados con el uso de **colecciones de datos**. Estas serán las primeras estructuras múltiples que utilizaremos (más adelante conoceremos otras).*

*Esto nos permitirá trabajar en problemas con una estructura funcional y de datos mayor, en donde aparece otra faceta a tener en cuenta: la **distribución de responsabilidades**.*

Estos ejercicios intentan darnos una acercamiento a ambos temas, los que son aparentemente distintos y desconectados pero nos ayudarán a entender dónde y cómo encontrar soluciones a problemas cada vez más interesantes, combinando clases y distribuyendo las tareas con el objetivo de que trabajen en conjunto.

Nota: Los siguientes ejercicios te dan varios ejemplos de cómo combinar clases. Al resolverlos evitá exponer los atributos de tipo objeto de cada clase para respetar las responsabilidades de cada una de ellas.

Ejercicios Adicionales

Ejercicio 12. ¡Estamos contratando!

La compañía del ejercicio “Listado Completo” está creciendo, y entonces debe formalizar algunas cosas:

- Todos los empleados tendrán un número de legajo (lo asigna la empresa).
- En cada oficina habrá un jefe o responsable, que será único. Inicialmente, el jefe será el primer empleado asignado a la oficina.
- Cada empleado conoce su ubicación dentro de la empresa: a qué oficina e, indirectamente, a qué área pertenece (alguna oficina podría cambiar de sector).

La compañía precisa informar el nombre de todos sus empleados, indicando a qué área y a qué oficina pertenecen.

Además la empresa debe poder crear nuevas áreas y oficinas, y además procesar la contratación de nuevos empleados. Cuando se los contrata ya se sabe a qué oficina (y por lo tanto también dentro de qué área) van a trabajar. Dado que las oficinas entre sí no saben quiénes son sus empleados, debe evitarse que una misma persona se contrate dos veces para distintas áreas.

Trabajo Práctico 3 - Colecciones y Responsabilidades

Ejercicio 13. Del más antiguo al más moderno

Existen dos colecciones de elementos ordenadas por fecha de creación. Lo que queremos es mostrar la combinación de las dos estructuras manteniendo el orden cronológico pero sin copiar los elementos a una nueva estructura ni alterar el contenido de las colecciones. La cantidad de elementos en cada una es desconocida.

Nota: Salvo los requisitos previos podés tratar de resolverlo de la manera que te parezca más conveniente con completa libertad.

Ejercicio 14. Torneo de Golf

Necesitamos desarrollar un programa que pueda llevar las estadísticas de un torneo de golf que se realizará en la ciudad.

De cada uno de los dieciocho hoyos que forman parte del circuito se sabe la cantidad de golpes establecidos para alcanzar el “par”. Lleva registro, además, de los jugadores que ya pasaron por él.

Cada golfista tiene un número de jugador (único, que lo identifica), nombre y apellido, y el registro de los hoyos por donde ya ha pasado (no hay un orden preestablecido para recorrer los hoyos). En ese registro por hoyo guarda, además, los golpes que necesitó para completarlo.

El puntaje de cada golfista se determina restando a la cantidad de golpes usados para completar un hoyo el valor de “par” del mismo. Por ejemplo, si alguien necesitó 7 golpes para completar un hoyo de “par 4”, su puntaje es 3 (tres sobre el par) y si empleó 2 en otro “par 4” será -2 (dos bajo el par).

Se desea obtener y luego listar:

- El golfista que lidera el puntaje general (puede ser uno o más de uno) detallando cómo le fue en cada hoyo.
- Los hoyos que aún no han sido visitados por algún golfista.