

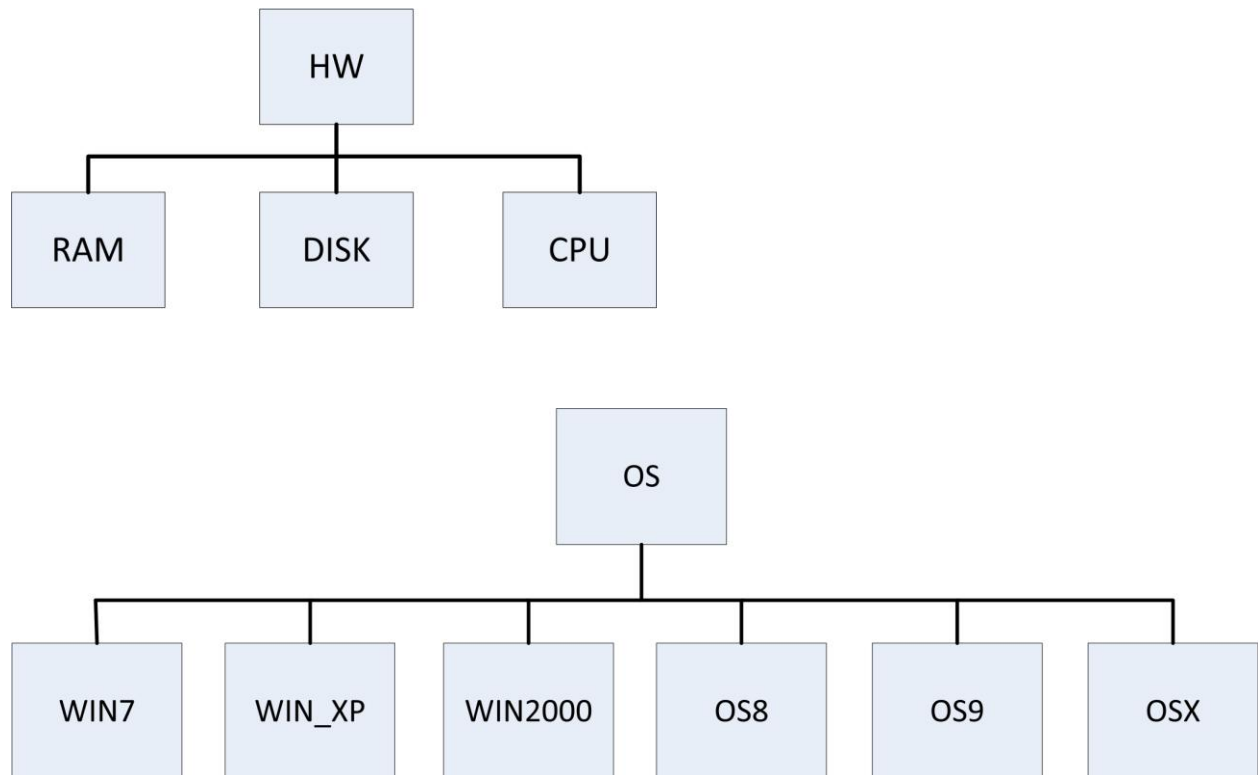
Utilizar el patrón "Chain of Responsibility" para extender el código asociado con este proyecto

Una compañía arregla computadoras. Cada que un cliente trae una computadora para arreglar, la compañía clasifica el problema de la computadora como de hardware o de corrupción del sistema operativo. Los técnicos de la compañía tienen las siguientes experticias:

- 1) Todo los componentes de hardware
- 2) Todos los módulos de sistemas Operativos
- 3) RAM
- 4) Disco duro
- 5) CPU
- 6) El sistema operativo Windows 2000
- 7) El sistema operativo Windows XP
- 8) El sistema operativo Windows 7
- 9) El sistema operativo de Apple OS8
- 10) El sistema operativo de Apple OS9
- 11) El sistema operativo de Apple OSX

Cada computadora de un cliente tiene un tipo de problema que requiere de un experto en alguna clasificación de hardware o de sistemas operativos. Cuando no hay técnicos libres en una experticia directamente relacionada con el modulo del problema de una computadora, la computadora es arreglada por el siguiente nivel de técnicos en esa misma rama. Por ejemplo, si no hay mas técnicos disponibles expertos en problemas de RAM, el técnico de hardware general se vuelve el responsable de arreglar esa computadora. El técnico de hardware es un técnico de nivel superior, que es pagado tres veces más que los técnicos con experticias mas específicas, por eso primero la compañía asigna a los técnicos con experticias mas específicas, y solo si no hay técnicos de esa experticia disponibles, se asigna técnicos que están en el siguiente nivel de la jerarquía de técnicos. El nivel de los técnicos en la jerarquía de técnicos determina su costo. Los técnicos de hardware y sistemas operativos generales no tienen límites en términos de el numero de computadoras que pueden ocuparse a la vez. Los técnicos con las demás experticias mas angostas y específicas, solo pueden ocuparse de una computadora a la vez.

La jerarquía de niveles de experticias es así:



- 1) La clase "ComputerProblem" es el contenedor del "ComputerComponentProblem" asociados con la computadora.
- 2) En este ejercicio **nunca puede haber más de un** componente con problemas.

La compañía siempre asigna en su sistema informático a un técnico especialista específicamente en el problema de la computadora. Si el técnico asignado no está libre, se busca otro de esa especialidad. Si no se encuentra otro, se busca un técnico que este en la misma rama del problema, pero de un nivel más alto en la jerarquía. Entender que el técnico asignado no es necesariamente el "owner" dueño o encargado de resolver el problema. Las asignaciones se hacen sin determinar quien está libre o no, siguiendo la jerarquía de especialidades de los técnicos ya descrita. Ver el código "Client" para ver las asignaciones y como probar tu codigo. Modificar y extender el código dado, siguiendo el patrón "Chain of Responsibility" para que cumpla con las reglas descritas .

