

1.- EBAY

Se desea desarrollar una aplicación similar a eBay. En dicha aplicación, los productos se ponen a la venta durante un tiempo preestablecido y los usuarios pueden pujar por los productos que deseen adquirir. Al finalizar el tiempo, cada producto se vende al usuario que haya hecho la oferta más elevada. Cuando un usuario puja por un producto superando la oferta actual, el sistema avisara a los usuarios que han pujado para que puedan mejorarla. El sistema también avisará a los usuarios cuando sólo falten cinco minutos para finalizar el tiempo de venta del producto. Un usuario se puede retirar de la venta de un producto en cualquier momento, dejando de tener noticias de la situación del producto.

Se pide:

1. ¿Qué patrón(es) utilizarías para implementar lo que se describe sobre la funcionalidad de los robots? Razona tu respuesta.
2. Representa el diagrama UML con las clases principales y los métodos que te parecen importantes para el objetivo planteado.
3. Implementa las clases de dicho patrón

2.- INSTAGRAM

Se desea desarrollar una aplicación similar a Instagram. La aplicación ofrecerá la posibilidad de crear diferentes filtros. Cada filtro modificará la fotografía, el contraste, ajustando el brillo y el balance entre los colores básicos (azul/rojo/verde). Para ello, el filtro recibirá como parámetro el contraste y el brillo y tres números para definir la combinación de los colores básicos (uno para cada color, azul/rojo/verde). Las técnicas utilizadas para el tratamiento pueden ser distintas, y la utilizada dependerá de la plataforma y de la versión en la que se utilicen (IOS, Android, . . .).

Se pide:

1. ¿Qué patrón(es) utilizarías para implementar el software de la central nuclear? Razona tu respuesta.
2. Representa el diagrama UML con las clases principales y los métodos que te parecen importantes para el objetivo planteado.
3. Implementa dichas clases.

3.- AHORRO DE ENERGÍA

La mayoría de los teléfonos móviles actuales tienen el modo de funcionamiento “ahorro de energía” cuyo objetivo es ahorrar batería. Funcionando de este modo, el móvil realiza las fotos sin flash, el protector de pantalla pasa a ser negro y no permite visualizar vídeos. Cuando la batería disponible del teléfono baja de un umbral (por lo general, 15%) se envía un aviso al usuario preguntándole si quiere activar el modo de ahorro energía. En caso de que la respuesta sea afirmativa, el teléfono pasa funcionar en dicho modo volviendo al modo normal cuando se cargue y su batería vuelva a tener un nivel de carga por encima del umbral.

Se pide:

1. ¿Qué patrón(es) utilizarías para implementar el modo de ahorro de energía del teléfono? Razona tu respuesta.
2. Representa el diagrama UML con las clases principales, sus constructoras y los métodos que te parecen importantes para el objetivo planteado.
Implementa dichas clases.