



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería



Cómputo Móvil

Tarea 1

Grupo 2

Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez

Alumno: Orozco Montes Zaid Andrés

Semestre 2021 - 2

Fecha de entrega: 05/Marzo/2021

En el presente trabajo se realiza un análisis de los niveles de interacción que se tiene con objetos y sus respectivas aplicaciones o código, además de código demostrativo que explica el funcionamiento de dichos objetos.

Foco inteligente:

Parte 1:

En el escenario en el que se cuente con un código en el que la función principal del foco sea cambiar de intensidad de luminosidad y cambiar de color.

1.- Registro:

Al comprar el foco se manda un aviso a la compañía creadora de esta para registrarlo, asumiendo que se tenga una verificación de piratería se puede registrar el modelo o el id del dispositivo para bajar la aplicación, también se puede obtener una aplicación con un código asociado al foco para realizar los procesos definidos. Se puede pedir crear una cuenta asociada a la organización del fabricante para mantener información de los diferentes productos que utiliza el propietario de dicha cuenta y se continua con la configuración de los dispositivos y se realiza la conexión con el foco por medio de Wifi o Bluetooth.

Se conecta el foco a alguna lampara que pueda permitir el paso de la energía a este, pensando en que dentro del foco se tienen elementos capaces de filtrar y controlar dicha energía.

2.- Consulta:

Si se tiene una cuenta se debe realizar la comparación con las credenciales registradas, también se revisa el estado del foco al abrir la aplicación y los valores del foco previos a cerrar la aplicación.

3.- Control:

La aplicación será la encargada de determinar los valores de los atributos del foco (intensidad y color), ya sea por un control integrado o simplemente definiéndolos. El foco mantendrá su estado actual al apagarse para que al prenderse con el interruptor de la luz siga con los mismos atributos almacenándolos directamente en el dispositivo o en la base de datos del fabricante.

4.- Supervisión:

La aplicación mostrará los valores actuales del foco en todo momento al diferenciarlo de otros focos de la misma organización, pero con diferente modelo u otros elementos en su totalidad. También se realizará para la actualización de la aplicación para la mejora y mantenimiento de esta.

5.- Automatización:

Se podrán definir horas en las que el foco se encenderá siempre y cuando el interruptor lo mantenga en un estado activo, esto puede servir como alarma para despertar o para cambiar la iluminación del ambiente dependiendo de la luminosidad con algún sensor asociado.

Parte 2:

```
class foco{  
  
    color;  
    intensidad;  
    on_off;  
  
    cambiarColor();  
    aumentarIntensidad();  
    disminuirIntensidad(),  
    focoIsOn();  
    encender();  
    apagar();  
}
```

Webcam:

Parte 1:

En este caso se asume el uso de una cámara básica que solo graba video y se tomará en cuenta el escenario de que esté conectada sin necesidad de Wifi.

1.- Registro:

Comienza al comprar la cámara, indicando el modelo que ha sido llevado, posteriormente, se instalan los drivers en el dispositivo con el que se conecta, al ser instalados se obtendrá también paquetería de una aplicación asociada, en dicha aplicación se piden los datos del usuario para crearle una cuenta en caso de que sea su primer dispositivo asociado a la aplicación, específicamente una dirección de correo y contraseña, relacionando dicha cuenta con el id del modelo de la cámara. La conexión una vez que se haya registrado el dispositivo se permitirá por medio del cable de la cámara o con Bluetooth.

2.- Consulta:

Cuando se inicia la aplicación se corroborarán los datos del usuario para después verificar el estado de la cámara, si es que está conectada o no, y si está encendida o no.

3.- Control:

Si se asume que la cámara cuenta con un botón de encendido o apagado se puede mantener encendida pero sólo capturar video hasta que el usuario haya sido verificado y active dicha opción en su equipo.

4.- Supervisión:

Se podrá verificar si la cámara está encendida a través de la aplicación o de una luz que señale su estado.

5.- Automatización:

Se podrá definir que para algunos servicios como llamadas de video o streaming la captura de video se realice automáticamente.

Parte 2:

```
class webcam{  
    on_off;  
    capturaVideo;  
  
    encender();  
    apagar();  
    tomarVideo();  
  
}
```