

# Framework de reconocimiento de objetos. App iWhatsIt para la atención de la diversidad funcional en visión



Autor : Francisco M. Jiménez Montilla  
Tutor : Rosana Montes Soldado



# Objetivos

- ◆ Hacer un sistema de reconocimiento de objetos
- ◆ Hacer un Framework para dispositivos móviles.
- ◆ Sincronización con servidor.



# Tecnología móvil

- ◆ **iOS**

- ◆ Es un sistema operativo móvil de la empresa Apple Inc.
- ◆ Facilidad para el desarrollo.

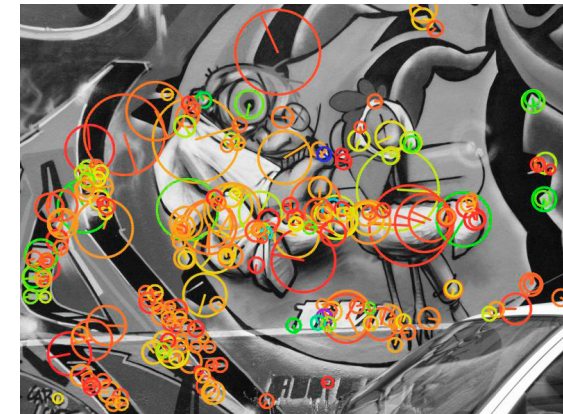
The image shows the iOS logo, which consists of the letters 'iOS' in a bold, sans-serif font. The letters are rendered with a 3D effect, appearing to be metallic or reflective, with a gradient from dark grey to light grey. The 'i' is lowercase, while 'O' and 'S' are uppercase. The logo is positioned on the right side of the slide.

- ◆ **Necesidad computacional**

- ◆ Dispositivos móviles de última generación.

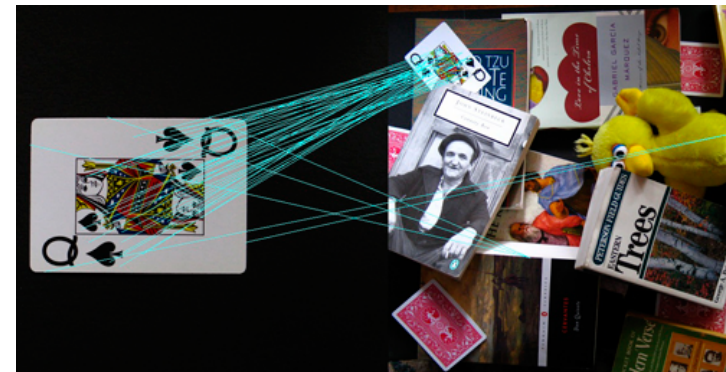
# Objetivo 1

- ◆ SIFT y SURF



- ◆ Problemas con las invariantes

- ◆ Cambios de escala.
- ◆ Cambios rotacionales.
- ◆ Cambios de iluminación.



# Objetivo 2

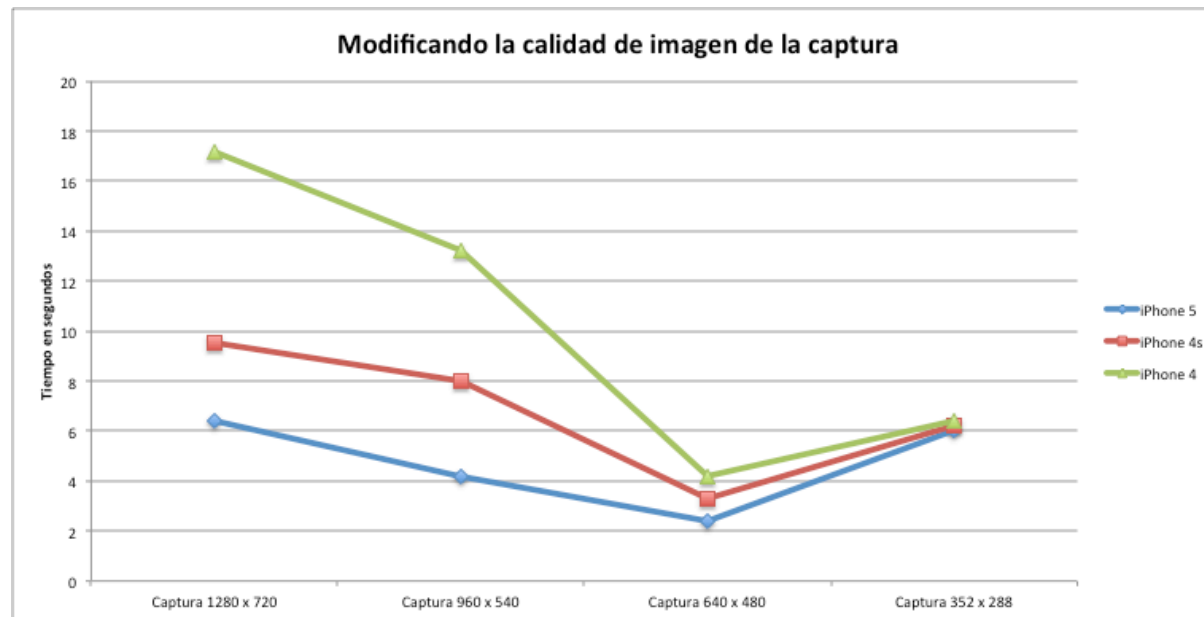


# Objetivo 3



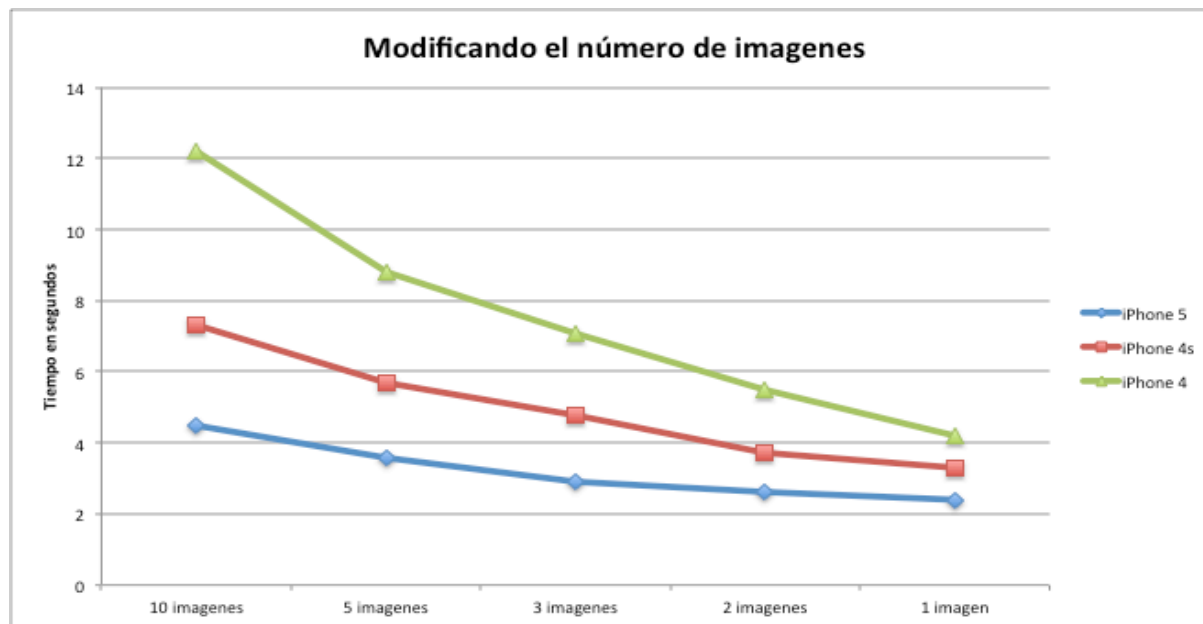
# Estudios Realizados

- Estudios sobre las técnicas de reconocimiento (Calidad de captura)
  - Evolución del tiempo en segundos al aumentar la calidad de captura en diferentes dispositivos.



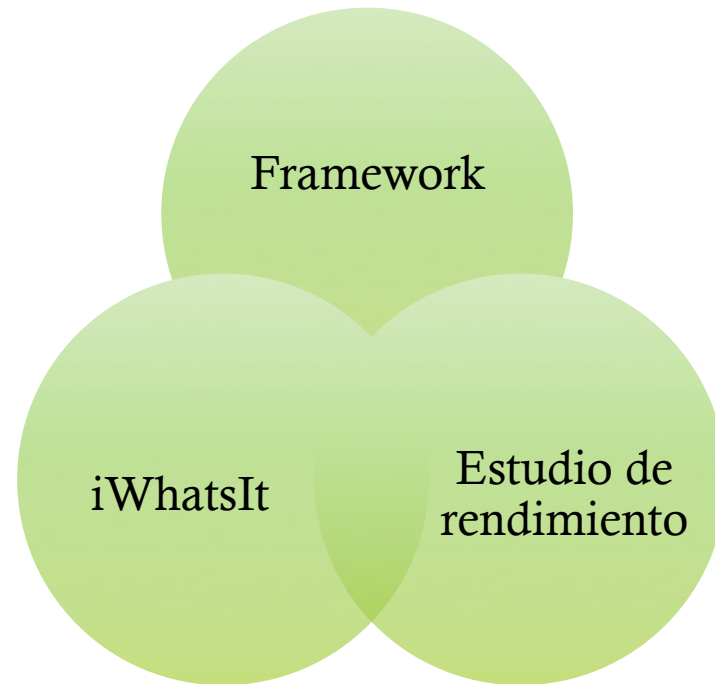
# Estudios Realizados

- Estudios sobre las técnicas de reconocimiento (Rendimiento Hardware)
  - Evolución del tiempo en segundos al aumentar el número de imágenes en diferentes dispositivos.





# Producto



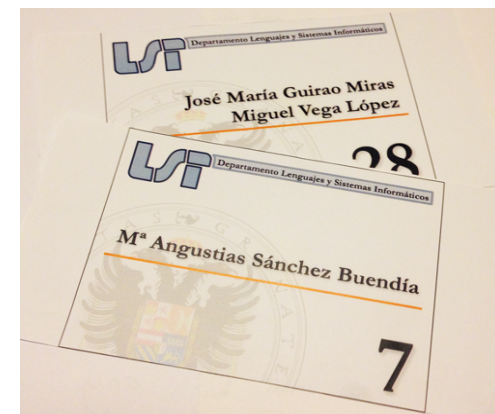
# iWhatsIt

- ◆ Objetivos
  - ◆ Hacer una App con el framework realizado para ayudar a personas con diversidad funcional visual.
- ◆ El framework desarrollado nos permite generar un proyecto específico con muy poco esfuerzo.
  - ◆ Adaptar la persistencia al nuevo proyecto.
  - ◆ Adaptar la interfaz a la nueva temática.
  - ◆ Audio-descripción de los objetos.



# iWhatsIt

- ◆ Directorio de espacios de un centro (esto es, despachos, secretaría y otras salas) como puede ser la E.T.S de Ingeniería de Informática y Telecomunicación de la Universidad de Granada.
- ◆ Fácil extrapolación a otros centros.



# Demo

- ◆ Provisionamiento
- ◆ Detección de objetos.
- ◆ Detección de identificadores para el directorio ETSIIT.

# Mejoras Futuras

## Framework

- Mejorar el rendimiento
- Realidad Aumentada
- Multiplataforma
- Google Glass



## iWhatsIt

- Seguir añadiendo funcionalidades para ayudar a personas con diversidad funcional en visión.
- Utilizar el Web Services que la Universidad de Granada.
- Varios profesores por despacho.
- Adoptar todos los estándares de accesibilidad para App móviles.

# Conclusiones Finales

- ◆ Tenemos un sistema móvil para iOS que reconoce objetos.
- ◆ Esta ajustado al mercado a través los estudios realizados.
- ◆ Tenemos una aplicación con una funcionalidad real.
- ◆ La posibilidad de hacer infinidad de aplicaciones con el Framework desarrollado.

# Preguntas y Respuestas

