

Reconocimiento de Libros a Través de Técnicas de Visión Computacional

Martha Lizbeth Robledo Cubillos

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

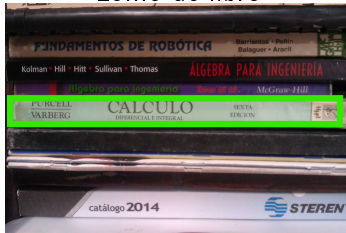
Contenido

- 1 Introducción
- 2 Planteamiento del problema y objetivos
- 3 Hipótesis
- 4 Justificación
- 5 Metodología
- 6 Cronograma
- 7 Bibliografía

Introducción

Reconocimiento de libros en una base de datos establecida, de tal modo que resultaría mas fácil a un alumno, verificar si un libro que está en venta, se encuentre disponible en alguna de las bibliotecas de la universidad para su consulta.

Lomo de libro



Página web



Planteamiento del problema

Optimizar el tiempo en la búsqueda de la clasificación de un libro en la página CÓDICE, a través de técnicas de visión computacional.

Objetivos

- Diseñar una herramienta de software para móvil que permita detectar datos como título y autor a través de una imagen, y realice una búsqueda en la página CÓDICE para verificar si se encuentra disponible en las bibliotecas de la Universidad.
- Generar un archivo Excel que guarde un historial de consultas.

Hipótesis

Asumiendo que el usuario cuenta con datos de navegación en su dispositivo móvil, es posible establecer una comunicación entre python y la página web CÓDICE.

Es posible diseñar aplicaciones con OpenCv y Python en Android.

Justificación

- Proporciona al usuario la opción de consultar el libro en una biblioteca de la universidad antes de comprarlo.
- Puede resultar práctico para el usuario realizar una búsqueda con sólo capturar una imagen del lomo de un libro.

Metodología

- Revisión bibliográfica
- Revisión de librerías:
 - SciPy
 - NumPy
 - OpenCv
 - Modulo webbrowser
- Realizar pruebas de visión computacional en Android.
- Establecer comunicación entre python y página web CÓDICE.
- Diseñar la herramienta de software para la búsqueda de libros en CODICE.

Cronograma

Reconocimiento de libros a través de técnicas de visión computacional

		Medio Curso																Ordinario															
N°	Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo															
	Meses - Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
1	Revisión bibliográfica.																																
1	Revisión de librerías.																																
2	Realizar pruebas de OpenCV y Android.																																
3	Pruebas Python y páginas web.																																
4	Diseñar de software.																																

Semestre Enero - Junio 2015

Bibliografía

- [1] Bruce D. Lucas and Takeo Kanade. "*An iterative image registration technique with an application to stereo vision*", pages 674-678, 1981.
- [2] D. Nistér and H. Stewénus. "*Scalable recognition with a vocabulary tree*". In IEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), volume 2, pages 2161-2169, 2006.
- [3] Joseph Howse. "*OpenCv Computer Vision with Python*". PACKT Publishing, 2013.
- [4] Jan Erik Solem "*Programming Computer Vision with Python*". Creative Commons 2012.
- [5] Daniel Lelis Baggio "*Mastering OpenCV with Practical Computer Vision Projects*". PACKT Publishing, 2012
- [6] E. R. Davies (2008). "*Computer and Machine Vision: Theory, Algorithms, Practicalities*". Fourth Edition, Elsevier 2012.