



Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Trabajo Terminal

“Fit a thing”

2016-B095

Presentan

Nathaniel Cabrera Herrera

Norma Larissa Jiménez Samaniego

Ricardo Quiñones Barrón

Directores

Dr. Rubén Galicia Mejía

M.en C. Benjamín López Carrera



Junio 2017

Índice general

1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación	1
1.3. Objetivos	1
Usuario	1
Usuario	1
2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	3
2.1. Planteamiento del problema	3
2.2. Justificación	3
2.3. Objetivos	3
Usuario	3
Usuario	3
3. RESULTADOS	5
3.1. Reporte técnico	5
3.1.1. Ámbito del Software	5
3.1.2. Definición de actores del sistema	5
Usuario	5
3.1.3. Requerimientos funcionales	5
Usuario	5
3.1.4. Requerimientos no funcionales	5
4. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	7
4.1. Planteamiento del problema	7
4.2. Justificación	7
4.3. Objetivos	7
Usuario	7
Usuario	7

Capítulo 1

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1. Planteamiento del problema

Aquí el planteamiento del problema.

1.2. Justificación

Aquí la justificación del trabajo terminal.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles con sistema Android que permita obtener las dimensiones (altura y ancho) de objetos del mundo real (mesas, sillas, botellas, etc.), mediante la cámara y análisis de imágenes; con el fin de servir como herramienta de medición en varios ámbitos.

Objetivos Específicos

- Determinar la altura y ancho del objeto.
- Tener una exactitud de al menos el 90 % al determinar las dimensiones.
- Desarrollar una aplicación de fácil manipulación.

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Planteamiento del problema

Aqui el planteamiento del problema.

2.2. Justificación

Aqui la justificacion del trabajo terminal.

2.3. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles con sistema Android que permita obtener las dimensiones (altura y ancho) de objetos del mundo real (mesas, sillas, botellas, etc.), mediante la cámara y análisis de imágenes; con el fin de servir como herramienta de medición en varios ámbitos.

Objetivos Específicos

- Determinar la altura y ancho del objeto.
- Tener una exactitud de al menos el 90 % al determinar las dimensiones.
- Desarrollar una aplicación de fácil manipulación.

Capítulo 3

RESULTADOS

3.1. Reporte técnico

3.1.1. Ámbito del Software

El sistema "Fit a thing" es una aplicación para dispositivos móviles con sistema Android que permite obtener la altura y ancho de los objetos con solo tomar una serie de fotos con la cámara del dispositivo. "Fit a thing" hace uso de un código QR impreso, el cual sirve de referencia al tomar las fotos, algoritmos de análisis de imágenes y cálculos matemáticos para obtener las dimensiones de los objetos con una exactitud del X.X por ciento.

3.1.2. Definición de actores del sistema

Usuario

Cualquier persona que desee obtener las dimensiones de algún objeto mediante el sistema.

3.1.3. Requerimientos funcionales

Usuario

Cualquier persona que desee obtener las dimensiones de algún objeto mediante el sistema.

3.1.4. Requerimientos no funcionales

- **RNF_U1** El sistema se implementará usando las tecnologías: Android Studio y Unity.
- **RNF_U2** El sistema debe funcionar correctamente en Android Lollipop 5.0 y versiones posteriores.
- **RNF_U3** El sistema debe obtener las dimensiones con una exactitud del 90 %.
- **RNF_U4** El dispositivo móvil deberá contar con acelerómetro y giroscopio para el correcto funcionamiento del sistema.

Capítulo 4

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

4.1. Planteamiento del problema

Aqui el planteamiento del problema.

4.2. Justificación

Aqui la justificacion del trabajo terminal.

4.3. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles con sistema Android que permita obtener las dimensiones (altura y ancho) de objetos del mundo real (mesas, sillas, botellas, etc.), mediante la cámara y análisis de imágenes; con el fin de servir como herramienta de medición en varios ámbitos.

Objetivos Específicos

- Determinar la altura y ancho del objeto.
- Tener una exactitud de al menos el 90 % al determinar las dimensiones.
- Desarrollar una aplicación de fácil manipulación.