

Seguimiento de objetos en secuencias de imágenes RGB-D

Tesis de licenciatura

Mariano Bianchi

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Miércoles 18 de Marzo de 2015

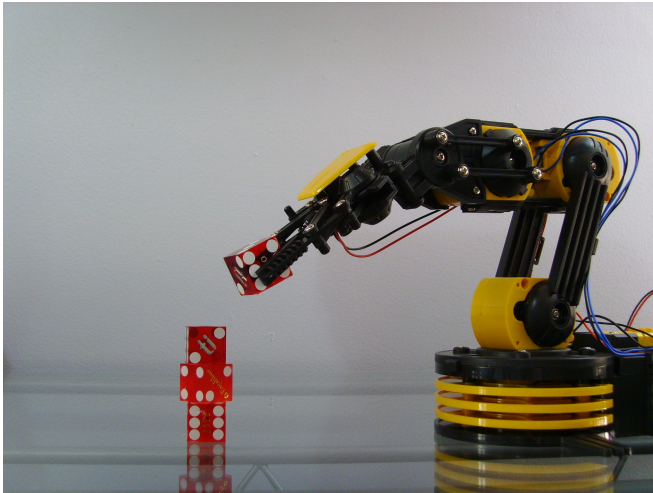
Si nos organizamos...

- 1 Introducción
 - Motivación
 - Vamos por partes...(NO SE COMO LLAMAR A ESTO)
 - Objetivos
- 2 Desarrollo
- 3 Resultados
- 4 Conclusiones y trabajo a futuro

Aplicaciones



Aplicaciones



Seguimiento

IMAGEN DE UN FRAME CON EL OBJETO EN UN RECUADRO
Y MARCANDO LAS COORDENADAS DE LOS PÍXELES QUE
LO DESCRIBEN

Objetos



Secuencia de imágenes



El RGB de las imágenes RGB-D

PEGAR UNA IMAGEN RGB CUALQUIERA

El D de las imágenes RGB-D

MOSTRAR SENSOR RGB-D, contar como funciona y mostrar con el `pcl_viewer` una nube de puntos y una imagen RGB-D

```
graph TD; Entrenamiento[Entrenamiento] --> Detección[Detección]; Detección --> Seguimiento[Seguimiento]; Seguimiento --> Detección; Detección --> Entrenamiento; Modelo((Modelo del objeto)); Posición{{Posición y datos del objeto}}
```

El diagrama ilustra el flujo de un sistema de seguimiento de objetos. Comienza con un bloque rectangular superior etiquetado como "Entrenamiento". Una flecha vertical descendente lo conecta con un bloque rectangular inferior etiquetado como "Detección". Desde "Detección", una flecha vertical descendente lo conecta con un tercer bloque rectangular inferior etiquetado como "Seguimiento". Una flecha vertical ascendente devuelve la información de "Seguimiento" a "Detección", formando un ciclo. Una flecha horizontal a la izquierda conecta "Detección" con "Entrenamiento", completando el ciclo principal. A la derecha del flujo principal, hay una nube etiquetada "Modelo del objeto" que recibe una flecha horizontal desde la parte superior y envía una flecha vertical hacia abajo a "Detección". A la izquierda, un octógono etiquetado "Posición y datos del objeto" envía una flecha horizontal hacia "Detección".

Objetivos

Sistema RGB-D

Implementar, estudiar y evaluar un sistema de seguimiento RGB-D, enfocándonos especialmente en la etapa de seguimiento

Análisis

Comparar métodos de seguimiento en RGB y en profundidad y comprender en que casos es conveniente usar uno u otro método, cuándo y de qué manera combinarlos

Aportes???

Obtener resultados que puedan ser utilizados como base de comparación frente a otros sistemas de seguimiento

Desarrollo

- motivaciones, por que la separacion de los metodos, comparar metodos rgb y d
- explicacion de los métodos, con ejemplos en imagenes
- algun video de ejemplo sobre lo que se espera del sistema

Resultados

- base de datos
- objetos y escenas elegidos para seleccion de parametros
- seleccion/exploracion de parametros
- analisis sobre los metodos
- resultados por método y del sistema
- resultados del sistema con nuevos objetos

Conclusiones y trabajo a futuro

- conclusiones
- mejoras a implementar