

---

# ***ChessTrack***



## **Seguimiento de una partida de Ajedrez.**

---

Tratamiento de Imágenes por Computador.  
Presentación de proyecto final 2014.

**Nicolás Furquez - Aylen Ricca**

---

# Descripción del problema.

---

- Procesar en tiempo real una partida de ajedrez básica.
  - Dada la posición inicial de las piezas detectar el movimiento de las mismas a lo largo de una partida.
  - Implementar en un dispositivo Android.
  - Guardar el progreso de la partida (notación algebraica o descriptiva) o transformar a voz para jugadores no videntes.
-

# Restricciones del problema

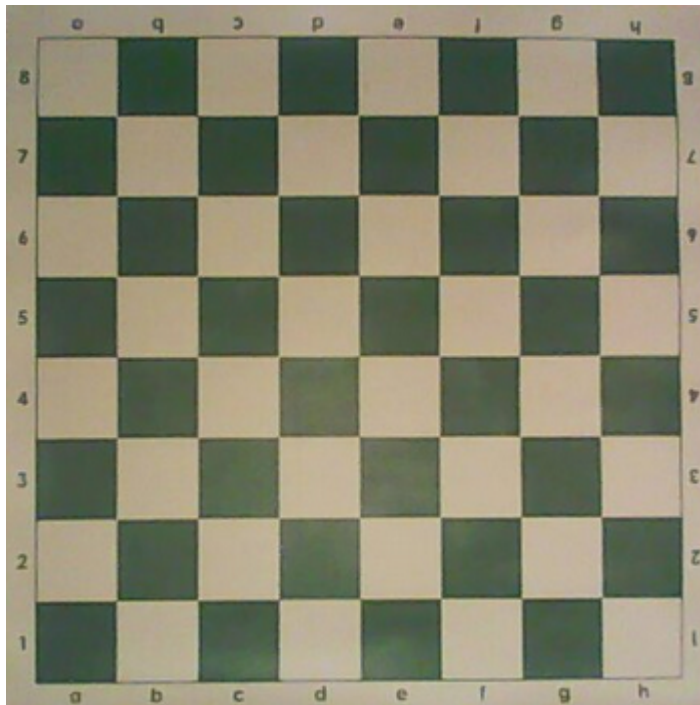
---

- Iluminación controlada.
- Tablero profesional y en posición fija.
- Partida lenta.
- Dispositivo con visión global.



# Imágenes.

---



# Videos.

---

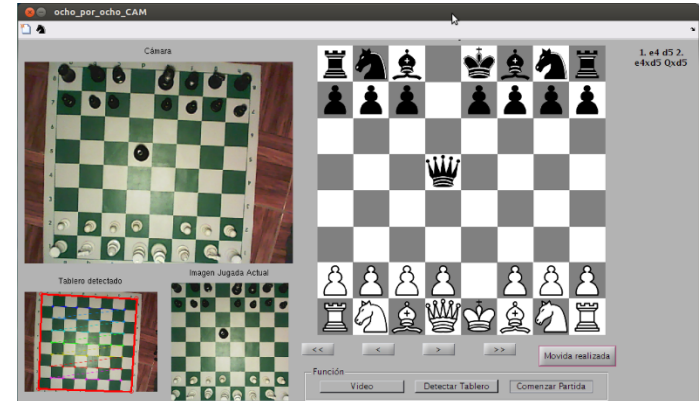


1. e4 e5
2. f4 exf4
3. Ac4 Dh4+
4. Rf1 b5
5. Axb5 Cf6
6. Cf3 Dh6
7. d3 Ch5
8. Ch4 Dg5
9. Cf5 c6
10. g4 Cf6
11. Tg1 cxb5
12. h4 Dg6
13. h5 Dg5
14. Df3 Cg8
15. Axf4 Df6
16. Cc3 Ac5
17. Cd5 Dxb2
18. Ad6 Axc1
19. e5 Dxa1+
20. Re2 Ca6
21. Cxg7+ Rd8
22. Df6+ Cxf6
23. Ae7++

# Antecedentes

---

- Proyecto 2013 - 8x8CAM
  - Partidas estáticas (imágenes pre y post movida).
  - Código en MatLab pero usa un wrapper de OpenCV.
  - Detecta Enroque, Jaque y Jaque Mate.
  - Genera archivos de partidas.



# Técnicas a utilizar.

---

- Detección casilleros del tablero detectando esquinas y/o rectas.
  - Homografía para “enderezar” el tablero si esta mal ubicado.
  - Ecualización de histograma.
  - Segmentación.
  - Diferencias entre imágenes para detectar movimientos de piezas o si se está realizando una movida.
  - Utilización de la biblioteca OpenCV para Android.
-

# Posibles problemas a encontrar

---

- Desconocimiento de la plataforma Android para desarrollo.
  - Hardware insuficiente para el procesamiento en dispositivos de pruebas.
-



# ¿Preguntas?

---



FIN

---