

Modelo de sistema de apoyo al diagnóstico de melanoma utilizando redes convolucionales

Pablo Fernando Guzman Quispe

Octubre 23, 2017

- 1 Descripción de la Realidad del Problema
- 2 Formulación del Problema
 - Problema
- 3 Objetivos del Problema
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
- 4 Esquema del proyecto
- 5 Estado del arte
 - Requerimientos para detección de melanoma
 - Detección de melanoma computarizado
 - Métodos aplicados
 - Diagrama de flujo
 - La precisión de los métodos de detección

1 Descripción de la Realidad del Problema

2 Formulación del Problema

- Problema

3 Objetivos del Problema

- Objetivo General
- Objetivos Específicos

4 Esquema del proyecto

5 Estado del arte

- Requerimientos para detección de melanoma
- Detección de melanoma computarizado
- Métodos aplicados
- Diagrama de flujo
- La precisión de los métodos de detección

¿Que es el Melanoma?

- El melanoma es el tipo de cáncer de piel más mortífera. A pesar de esto sólo representa el 4% de todos los cánceres de piel, que causa el 75% de todos los casos de muerte.
- Es una de la más fáciles de curar, solo si es detectado en etapas muy tempranas
- Si es detectado muy tarde lo más probable es que haya penetrado a dentro de la piel con riesgo de metástasis.

¿Como se detecta?

- Clínico: Se basa en la experiencia del médico para la detección del melanoma.
- Biopsia: Extracción de la lesión y análisis, puede provocar un deterioro más rápido. Es costoso.
- Dermatoscopia: imágenes de una óptima resolución y enfocado a la lesión en la piel para el diagnóstico según el juicio del médico.
- AutoDetección: Se promueve la técnica para toda la población, pero solo un especialista da el diagnóstico.

¿Cual es el problema?

- No todos las personas tiene los medios economicos para pagar unos de los metodos
- Solo un especialista puede dar el diagnostico de melanoma
- Melanoma es un tipo de cancer muy común.

1 Descripción de la Realidad del Problema

2 Formulación del Problema

■ Problema

3 Objetivos del Problema

■ Objetivo General

■ Objetivos Específicos

4 Esquema del proyecto

5 Estado del arte

■ Requerimientos para detección de melanoma

■ Detección de melanoma computarizado

■ Métodos aplicados

■ Diagrama de flujo

■ La precisión de los métodos de detección

Problema

Conociendo los métodos de diagnosis de melanoma existentes. Es posible crear un método de diagnóstico con visión computacional utilizando los algoritmos de aprendizaje automático **Deep Learning** para el clasificador.

1 Descripción de la Realidad del Problema

2 Formulación del Problema

- Problema

3 Objetivos del Problema

- Objetivo General
- Objetivos Específicos

4 Esquema del proyecto

5 Estado del arte

- Requerimientos para detección de melanoma
- Detección de melanoma computarizado
- Métodos aplicados
- Diagrama de flujo
- La precisión de los métodos de detección

Objetivo General

Proponer un sistema de identificación de melanomas utilizando como clasificador los algoritmos de aprendizaje automático llamado **Deep Learning**, puede tener resultados más precisos que los sistemas ya existentes.

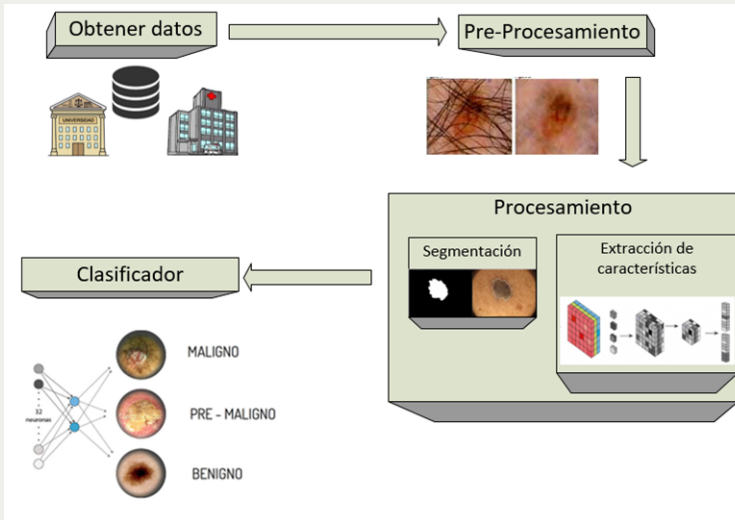
Objetivos Específicos

Los objetivos son los siguientes:

- Investigar estado del arte del tema.
- Investigar melanoma y sus diagnósticos
- Investigar sobre deeplearning y el diagnóstico
- Proponer los elementos constitutivos del modelo
- Evaluar y validar el modelo

- 1 Descripción de la Realidad del Problema
- 2 Formulación del Problema
 - Problema
- 3 Objetivos del Problema
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
- 4 Esquema del proyecto
- 5 Estado del arte
 - Requerimientos para detección de melanoma
 - Detección de melanoma computarizado
 - Métodos aplicados
 - Diagrama de flujo
 - La precisión de los métodos de detección

Esquema principal



1 Descripción de la Realidad del Problema

2 Formulación del Problema

- Problema

3 Objetivos del Problema

- Objetivo General
- Objetivos Específicos

4 Esquema del proyecto

5 Estado del arte

- Requerimientos para detección de melanoma
- Detección de melanoma computarizado
- Métodos aplicados
- Diagrama de flujo
- La precisión de los métodos de detección

References



A. Author.

Handbook of Everything.

Some Press, 1990.



B. Author.

On this and that.

Journal on This and That. 2(1):50–100, 2000.