

DermaWeb: Disseny d'una eina web per a l'anotació de lesions en imatges dermoscòpiques

Pedro Bibiloni, Manuel González-Hidalgo, Sebastia Massanet, Arnau Mir,
Luis Javier del Pozo, Daniel Ruiz-Aguilera, Lidia Talavera

Objectiu

L'objectiu final és desenvolupar algorismes de classificació de lesions dèrmiques amb resultats interpretables pels facultatius, per això es planteja la necessitat de disposar d'una base d'imatges dermoscòpiques etiquetades pels facultatius per entrenar els algorismes.

Metodologia

Emprant terminologia descriptiva i d'ús clínic entre els facultatius en l'etiquetatge de les imatges dermoscòpiques, es pretén generar una base de dades suficientment àmplia alhora que es potencia l'accessibilitat, la facilitat d'ús i la velocitat d'etiquetatge.

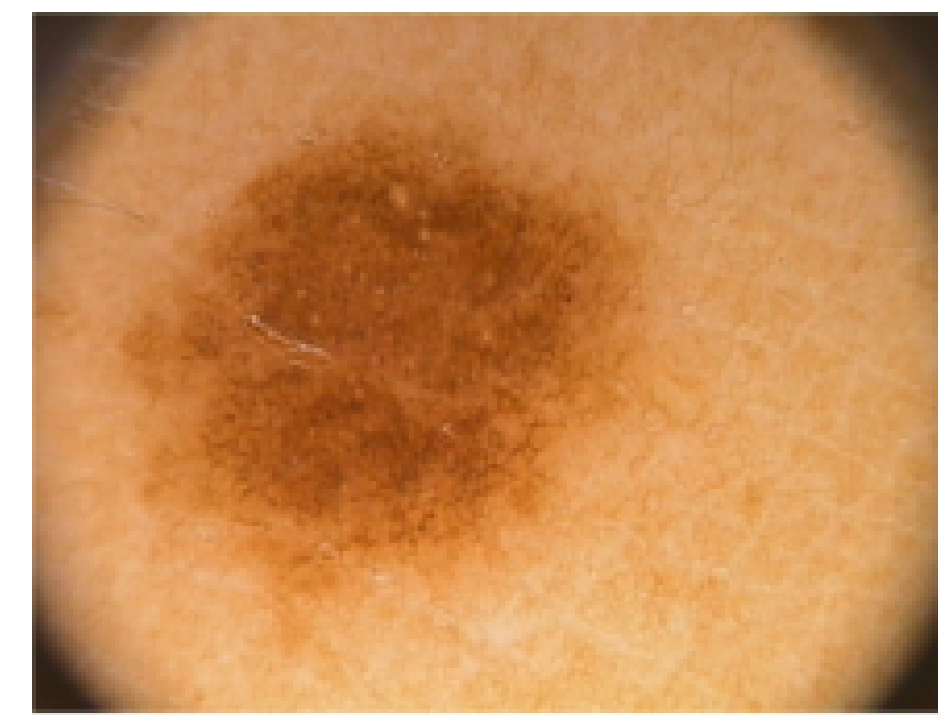
Tecnologia

Creació d'un servidor web de càrrega i etiquetatge d'imatges dermoscòpiques, actualment en fase de proves als servidors de la UIB. Ús de Python i Django, amb base de dades PostgreSQL.

Interpretabilitat i rendiment

L'ajuda al diagnòstic mitjançant l'anàlisi automàtica d'imatges és efectiva quan l'algorisme proporciona sortides amb informació interpretable pel facultatiu. En cas contrari, l'algorisme perd utilitat (sigui quin sigui el seu rendiment) perquè esdevé una caixa negra pel facultatiu.

Imatges Dermoscòpiques



Característiques

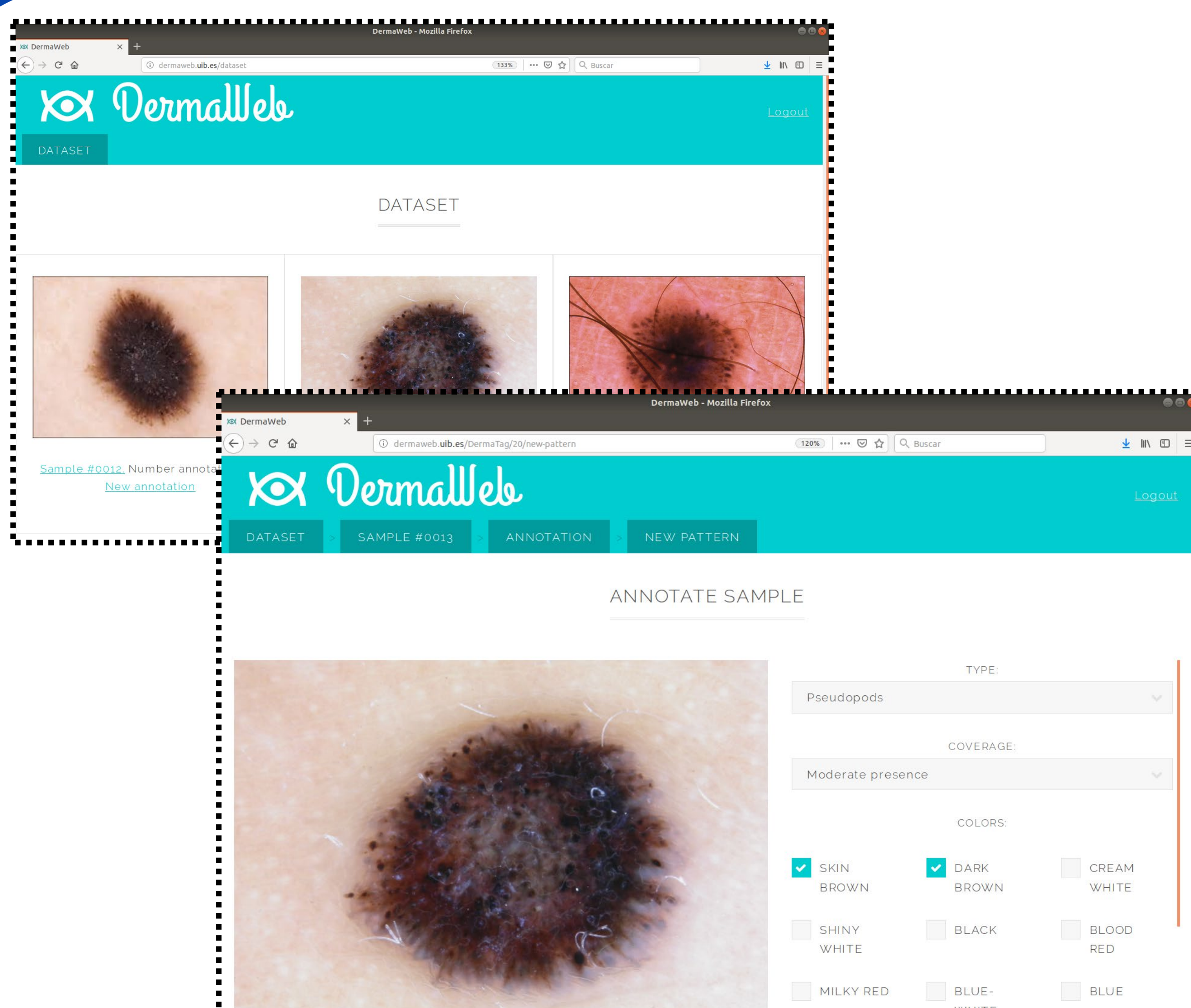
Regió 1: homogènia, marró clar.
Regió 2: x. reticular, marró clar i negre.
...
Regió k: x. globular, marró clar i negre.

Terminologia clínica

És per tant, imprescindible per a l'adopció d'algorismes computacionals en la pràctica clínica que la terminologia utilitzada pels algorismes concordi amb la terminologia clínica emprada pels facultatius.

Anotacions descriptives

En la pràctica clínica, s'empra habitualment l'anomenada notació descriptiva, d'estructura més simple i lògica que la metafòrica, i no associada a patologies. El fet que la base d'imatges s'anoti emprant aquesta terminologia implicarà que la sortida dels algorismes es basarà en característiques objectives interpretables pels facultatius.



Eina web

Esdevé necessària la creació d'una base de dades amb imatges anotades de manera molt específica. El protocol d'anotació queda reflectit a l'eina web, que facilita la recopilació i l'anotació de les mostres.



<http://dermaweb.uib.es/>

Agraïments: