

Phần mềm phân tích Moleanalyzer pro®. Hỗ trợ toàn diện trong đánh giá các tổn thương.

Ứng dụng hình ảnh kỹ thuật số trong chẩn đoán ung thư da



Phần mềm phân tích FotoFinder **Moleanalyzer pro** phiên bản mới, hỗ trợ các bác sĩ da liễu theo nhiều cách khi đánh giá các tổn thương hắc tố *melanocytic* và *non-melanocytic*. Thông qua việc phân tích đến dịch vụ ý kiến thứ hai “*Second Opinion Service*”, nhà sản xuất đã đưa phần mềm trí tuệ nhân tạo *Artificial Interlligence* chuyên ngành trình bày cung cấp cho bệnh nhân các chức năng mới.

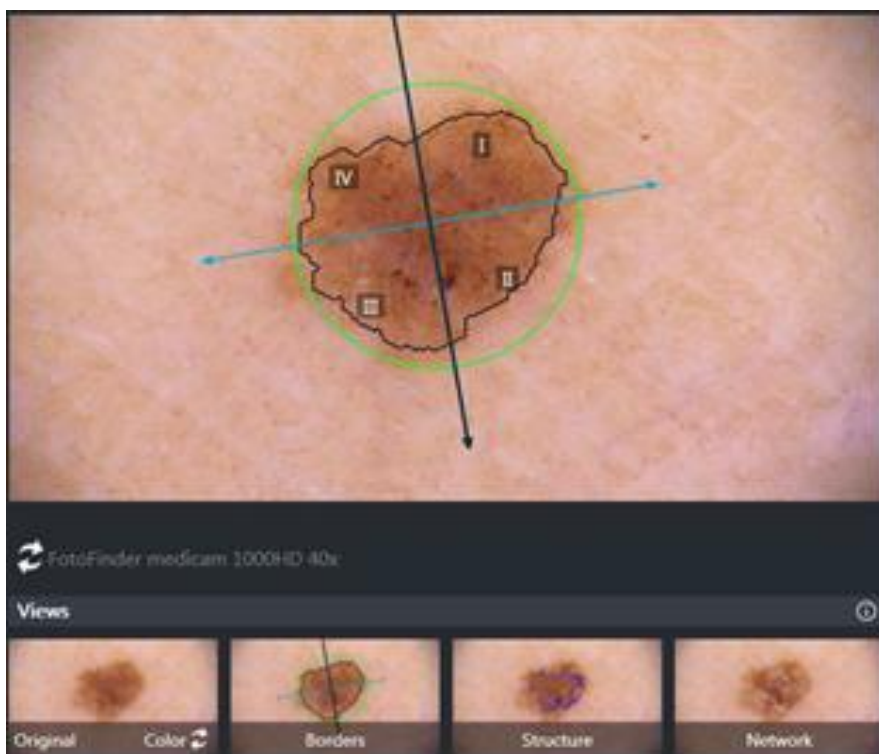
Các tính năng quan trọng nhất:

- Thông qua phân khúc, đo lường kích thước và phân loại các cấu trúc.
- Đánh giá các tổn thương hắc tố và báo cáo theo danh sách kiểm tra 3 điểm, 7 điểm hoặc quy tắc ABCD.
- So sánh hình ảnh, trình bày quan hóa các thay đổi theo thời gian như hình ảnh ‘*Ghost*’ và định lượng những thay đổi này theo tỷ lệ phần trăm.
- Đánh giá rủi ro thông qua việc chấm điểm trên máy tính, nhập vào sổ hỗ trợ của phần mềm trí tuệ nhân tạo AI (tùy chọn).
- Dịch vụ ý kiến thứ hai: Đây là dịch vụ ý kiến của các chuyên gia nhi khoa (tùy chọn).

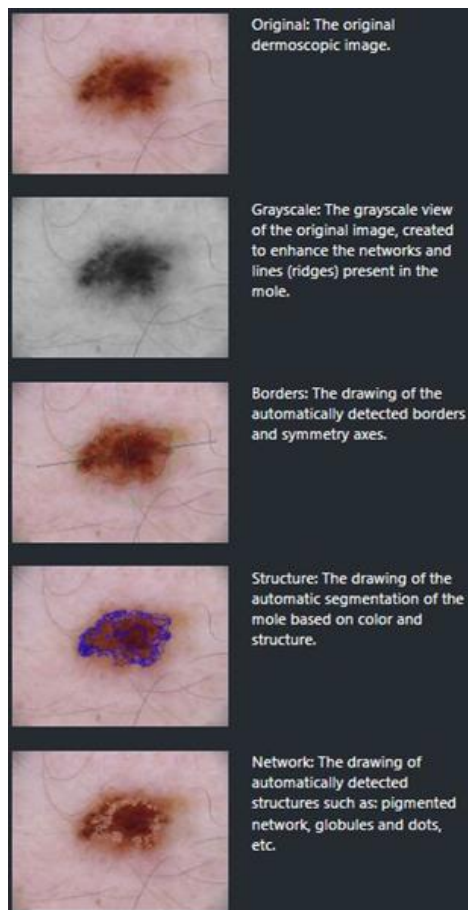
Moleanalyzer pro cung cấp khả năng hỗ trợ, định báo việc phân tích riêng của bạn với một loạt các hỗ trợ kỹ thuật.

Nhìn chung, việc áp dụng các phương pháp có sẵn sẽ góp phần làm tăng độ chính xác chẩn đoán của bác sĩ.

Phân khúc, đo lường kích thước và phân loại cấu trúc:



Moleanalyzer pro cung cấp cho bạn một hình ảnh nổi bật về màu sắc, đường biên, trục đối xứng, cấu trúc và mạng lưới của một tổn thương. Bạn cũng có thể xem hình ảnh chi tiết thang độ xám. Ngoài ra, phần mềm cung cấp cho bạn thông tin chi tiết về tất cả các thông số, tính toán như kích thước, chu vi và đường kính của tổn thương. Phân đoạn tự động cung cấp cho bạn các gợi ý cho tất cả các tiêu chí.



Đánh giá tình trạng bằng danh sách kiểm tra 3 điểm, 7 điểm và quy tắc ABCD:

Assessments

3-Point Checklist

1. Asymmetry	Yes	No
2. Atypical network	Yes	No
3. Blue-white structures	Yes	No

The lesion is: **non suspicious**

Score: **0**

Edit detailed Assessment

7-Point Checklist

1. Atypical pigment network	Yes	No
2. Gray-blue areas / Blue-whitish veil	Yes	No
3. Atypical vascular pattern	Yes	No
4. Radial streaming (streaks) / Irregular streaks	Yes	No
5. Irregular blotches / Irregular pigmentation	Yes	No
6. Irregular dots and globules	Yes	No
7. Regression pattern / Regression structures	Yes	No

The lesion is: not available

Score: **N/A**

Start detailed Assessment

Moleanalyzer pro đưa ra đánh giá các tổn thương dựa trên nguyên tắc bảng đánh giá 3 điểm, 7 điểm và quy tắc ABCD đã được chứng minh lâm sàng. Việc đánh giá theo 1 hoặc 2 quy trình chung, cho phép phân loại nhanh dựa trên các tiêu chí đã được chứng minh.

Moleanalyzer pro bao gồm một đánh giá theo bảng tiêu chuẩn đánh giá 3 điểm, đánh giá 7 điểm cũng như quy tắc ABCD. Chỉ một cái click chuột sẽ có ngay một kết quả báo cáo tức thì, rõ ràng.

3 Point Checklist Report

Patient Name: Cases MC1000 ID: DOB: Date of Birth: 1984-06-14

Capture Date: 2016-06-26T11:12:23 Localization: Foot Right Magnification: 40x

Original Borders Structure

1. Asymmetry > No

2. Atypical network > No

3. Blue-white structures > No

The total score is: 0 The lesion is: not suspicious

The presence of more than 1 criterion is suggestive of suspicious lesion.

Comment:

Print Date: 15/11/2017 Page 1/1

So sánh và định lượng những thay đổi:

Moleanalyzer pro định lượng sự phát triển của tổn thương với diện tích, chu vi và độ trong kính tính bằng phần trăm. Nhờ chức năng lập trình hình ảnh (*công nghệ Ghost*), những thay đổi trong một tổn thương được chứng minh một cách tức thì. Kinh nghiệm cho thấy, bệnh nhân có cảm giác an toàn hơn khi sử dụng các công cụ giao tiếp trên máy tính.



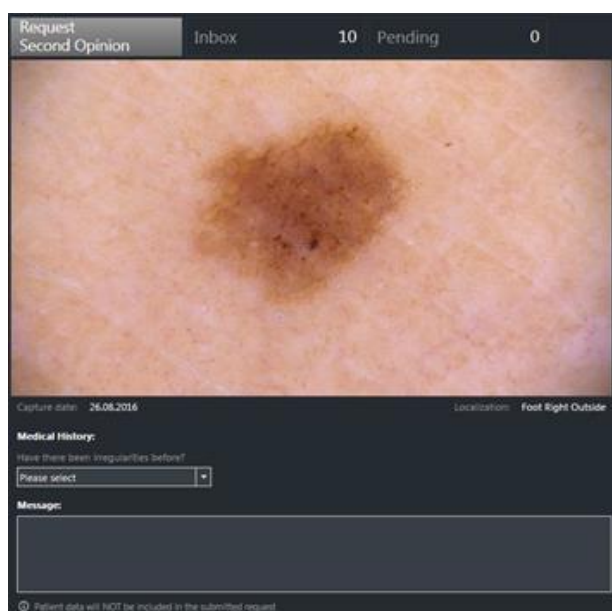
Ghi điểm tùy chọn nhờ công nghệ trí tuệ nhân tạo

Moleanalyzer pro đánh giá các tổn thương dựa vào phương pháp đánh giá bằng điểm, quy tắc ABCD, có thể tùy chọn và tùy chọn có chứa một thuật toán sáng tạo, dựa trên trí tuệ nhân tạo của mạng lưới kiến thức chuyên gia, cho phép đánh giá rủi ro về mức độ nguy hiểm. Điều này có nghĩa là, tổn thương - dựa vào hình ảnh riêng lẻ hoặc - trong so sánh hình ảnh sẽ được phân loại theo thang màu và thang điểm AI, máy sẽ tự động tính toán (*Ghi điểm trí tuệ nhân tạo*) trong khoảng từ 0 đến 1.



Trong vài năm qua, thuật toán mới được tạo ra với một số lượng lớn hình ảnh. FotoFinder có một mạng lưới các dữ liệu tác dụng tốt, người đã góp phần tạo ra thuật toán với hình ảnh của hàng triệu tổn thương đã được chứng minh với một mô hình. Như vậy, đây là một trong những thuật toán được đánh giá thích ứng có hiệu quả nhất hiện nay. Quy trình, được biết đến như là **“kiến thức sâu”** được Đại học Heidelberg, Đức xác nhận và đánh giá **độ tin cậy 96,7% và độ chính xác 85,4%**, liên quan đến sự khác biệt giữa melanocytic nevi lành tính và khối u ác tính da.

Dịch vụ ý kiến thứ hai từ các chuyên gia nổi tiếng:



Thông qua trung tâm làm việc trực tuyến FotoFinder **Hub**, đối với mọi tình huống, bạn có thể sử dụng dịch vụ ý kiến thứ hai để phân tích và phân tích chẩn đoán từ các chuyên gia về da liễu nổi tiếng trên thế giới. Yêu cầu được gửi trực tiếp đến phần mềm **Moleanalyzer pro**. Kết quả của dịch vụ ý kiến này có thể được in ra dưới dạng tệp PDF hoặc trên giấy.

Yêu cầu kỹ thuật:

Moleanalyzer pro làm việc như một loạt hình ảnh thu được từ **medicam** và **leviacam** và một mô-đun phần mềm có thể lắp và cài đặt riêng từ riêng như các hệ thống chuyên nghiệp khác của FotoFinder. Mô-đun có bốn bao gồm việc phân đo, đo lường kích thước, đánh giá tổn thương (dựa trên danh sách kiểm tra 3 điểm, danh sách kiểm tra 7 điểm, quy tắc ABCD) và so sánh hình ảnh clip trên máy tính của bạn, chứng minh trình độ của bạn với những giấy phép phần mềm **Moleanalyzer pro** của FotoFinder.

Tùy chọn, bạn có thể kích hoạt “Dịch vụ ý kiến thứ hai” từ các chuyên gia cũng như *đánh giá rủi ro bằng điểm số AI*. Cả hai dịch vụ này được kích hoạt thông qua 1 tài khoản trực tuyến **FotoFinder Hub** hợp lệ, và do đó cần có quyền yêu cầu truy cập internet.

Dịch vụ ý kiến thứ hai từ các chuyên gia được lập hóa đơn cho mọi hình ảnh và yêu cầu đăng ký miễn phí trong **FotoFinder Hub** (tài khoản dùng thử). Mỗi trường hợp được tính là 25 credits (= 19 EUR). Khoản tín dụng này có thể được mua trực tiếp trên cổng **Hub** của bạn hoặc FotoFinder via.

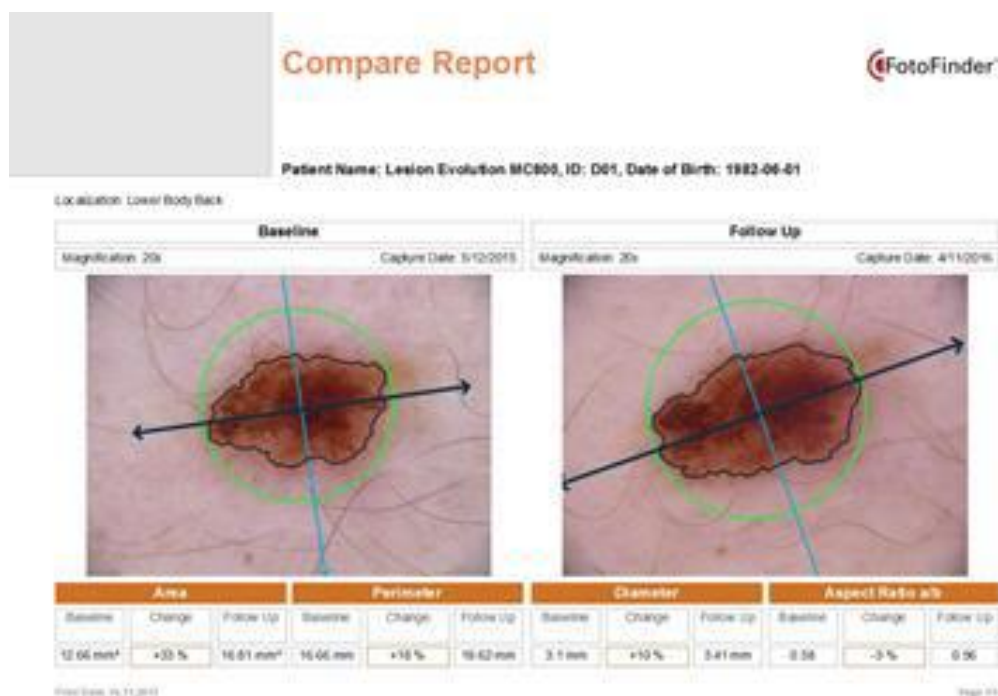
Đánh giá rủi ro bằng điểm số AI có thể được sử dụng cố định hàng tháng. Bạn cần có một tài khoản FotoFinder **Hub** 'Pro' với mức giá: 49,95 EUR/tháng. Tài khoản này cho phép người dùng đánh giá số lượng hình ảnh không giới hạn, có sẵn trợ giúp của phần mềm trí tuệ nhân tạo trong tháng đã mua. Người dùng có thể linh hoạt

quyết định cái nào trong số các mô-đun tùy chọn mà anh ta muốn sử dụng. Ý kiến chuyên gia chủ yếu tính phí khi yêu cầu được gửi đi cho từng trang hình ảnh chụp. Điều mà AI có thể được sử dụng bằng việc đăng ký hàng tháng hoặc hàng năm. Đăng ký tại: www.fotofinderhub.de

Công nghệ tiên tiến nhất hiện nay.

Moleanalyzer pro của FofoFinder cung cấp gói 1 hình ảnh năng cao, hiện đang là công nghệ tiên tiến hàng đầu trên thế giới khi nói đến soi chụp nốt ruồi da và hỗ trợ trong chẩn đoán.

Công cụ mới được phát triển nhằm mục đích hỗ trợ các bác sĩ da liễu theo cách đa dạng trong chẩn đoán. Một số tính năng nổi bật không có tiêu chí đánh giá rõ ràng, được biết khi đưa trên hình ảnh da liễu. Trong những trang hình ảnh này, chức năng so sánh tích hợp là hữu ích, trực quan hóa và xác định rõ các thay đổi theo thời gian với mô hình hình ảnh lập ph.



Báo cáo đánh giá về công cụ phân tích phần mềm FotoFinder Moleanalyzer Pro

TÓM LƯỢC:

Tầm quan trọng: Tỷ lệ u ác tính ngày càng tăng liên tục, đòi hỏi phải có chiến lược mới để các phòng khám phát hiện ung thư giai đoạn sớm. Các thuật toán tự động, phân tích chẩn đoán gần đây đã mở đường cho một phương pháp mới trong việc phân tích hình ảnh chụp hình da liễu bằng kỹ thuật số.

Mục tiêu: Điểm cuối chính của nghiên cứu là xác định hiệu suất chẩn đoán của "FotoFinder Moleanalyzer Pro", một thuật toán học tự động dựa trên quá trình học sâu để phân biệt giữa nốt ruồi học từ melanocytic lành tính và u ác tính trên da, dựa trên hình ảnh chụp hình da liễu kỹ thuật số. Điểm cuối thứ cấp bao gồm phân tích công thái học - khả năng tự phân tích và xác định độ tin cậy cũng như các khía cạnh rủi ro và an toàn của phần mềm "FotoFinder Moleanalyzer Pro".

Tài liệu và Phương pháp: Việc đánh giá phần mềm "FotoFinder Moleanalyzer Pro" được thực hiện trên cơ sở dữ liệu kiểm tra, xác nhận và mô phỏng: Bao gồm tổng cộng 300 hình ảnh da liễu (240 nốt ruồi lành tính, 60 khối u ác tính) từ làn da khu trú trên các phần cơ thể (bao gồm da mặt, palmoplantar và da niêm mạc cũng như da cẳng tay và vùng da sinh dục). 10 trong số 60 khối u ác tính (16,7%) trong bộ dữ liệu là khối u ác tính tại chỗ và 50 là khối u ác tính xâm lấn (83,3%) có độ dày trung bình Breslow 0,6mm, phạm vi 0,2-4,5mm. Kết quả mô hình học (n = 126), hoặc, trong trường hợp nốt ruồi học từ melanocytic lành tính không được điều trị, tài liệu ghi nhận trong một thời gian ít nhất 2 năm sẽ được soi da kỹ thuật số theo dõi (n = 174), đã được sử dụng như tài liệu tham khảo chẩn đoán tiêu chuẩn để kiểm tra phần mềm.

Kết quả: Phần mềm "FotoFinder Moleanalyzer Pro" đã phát hiện 58 trong số 60 khối u ác tính trên cơ sở dữ liệu thử nghiệm và do đó đạt được **nhuận 96,7%**. Trong số 240 nốt ruồi lành tính, 205 đã được chẩn đoán chính xác đạt được **hiệu là 85,4%**. Giá trị tiên đoán dương là 62,4%, trong khi giá trị tiên đoán âm là 99,0%. Tính công thái học - khả năng phân tích và xác định của phần mềm **Moleanalyzer pro** được mô tả là tuyệt vời như vào quy trình làm việc chung của chụp hình da liễu kỹ thuật số bằng phương pháp soi da **FotoFinder** và tính tiện dụng "thời gian thực" của kết quả. Việc sử dụng phần mềm "FotoFinder Moleanalyzer Pro" không gây ra bất kỳ rủi ro trực tiếp nào cho bệnh nhân.

Kết luận: Phần mềm "FotoFinder Moleanalyzer Pro" cho thấy hiệu suất rất cao trong việc phát hiện khối u ác tính trong các phân tích dữ liệu. Đáng chú ý, hiệu suất cao của công nghệ khi phát hiện nốt ruồi lành tính, mặc dù mức độ khó tăng lên với những mô phỏng khối u ác tính có trong bộ dữ liệu thử nghiệm. Kết quả chẩn đoán chính xác tuyệt vời, vượt trội hơn bất kỳ chiến lược cạnh tranh nào. Hiệu suất chẩn đoán vượt qua đáng kể hiệu suất chẩn đoán trung bình của hầu hết các bác sĩ da liễu được đào tạo. Hay nói một cách khác không có một bác sĩ da liễu nào được đào tạo, có kinh nghiệm lâm sàng có được một kết quả chẩn đoán có độ chính xác cao như **Moleanalyzer pro**.

Đại diện duy nhất tại Việt Nam

FOTOFINDER VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN NGUYỄN VĂN KHUẤT

đ/c: P.702, 14 Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội

Tel: 0084 2 38214547

Hotline: 0084 0913043372

www.fotofinder.vn

or www.fotofinder.de