

عنوان پروژه: تشخیص بیماری های پوستی

پژوهشگران: آیدا مکشاهی، یگانه باقری

چکیده:

بیماری های پوستی از آنجاییکه بیشترین علائم ظاهری را نشان می دهند سبب به دیگر بیماری ها نمود خارجی بیشتری دارند و معمولا از این جهت ناراحتی بیشتری برای فرد بیمار ایجاد می کنند. علائم ظاهری در این دسته از بیماری ها باعث می شود تشخیص این گونه بیماری ها به معاینه های داخلی کمتری نیاز داشته باشد. بنابراین هدف در این پژوهش این بود که روی بیماری های پوستی تا جایی که علائم ظاهری داشتند، جست و جوی کاملی انجام دهیم و آن ها را با توجه به علائمشان به صورت درختی تقسیم بندی کنیم. بعد از تقسیم بندی با چهار گره کلی در گراف درختی موفق شدیم بیماری ها را در دسته های مخصوص خودشان قرار دهیم.



تشخیص بیماری های پوستی

پژوهشگران: آیدا مکشاهی ویگانه باقری

استاد راهنما: سرکار خانم خصافی

نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، آموزشی، پرورشی
مجتمع آموزشی نوآور

چکیده

بیماری های پوستی از آنجاییکه بیشترین علائم ظاهری را نشان می دهند سبب به دیگر بیماری ها نمود خارجی بیشتری دارند و معمولاً از این جهت ناراحتی بیشتری برای فرد بیمار ایجاد می کنند. علائم ظاهری در این دسته از بیماری ها باعث می شود تشخیص این گونه بیماری ها به معاینه های داخلی کمتری نیاز داشته باشد. بنابراین هدف در این پژوهش این بود که روی بیماری های پوستی تا جایی که علائم ظاهری داشتند، جست و جوی کاملی انجام دهیم و آن ها را با توجه به علائمشان به صورت درختی تقسیم بندی کنیم. بعد از تقسیم بندی با چهار گره کلی در گراف درختی موفق شدیم بیماری ها را در دسته های مخصوص خودشان قرار دهیم. بعد از تقسیم بندی برای هر مرحله سوال طراحی کردیم. سپس سوالات و پاسخ آن ها را در هر دسته در یک فایل اکسل با شماره گذاری ذخیره کردیم. در نهایت به کمک یک برنامه نویس این سوال ها و جواب های دسته بندی شده را در یک وبسایت پیاده سازی کردیم. این وبسایت به صورت آنلاین قابل دسترسی برای همه خواهد بود.

مقدمه

بیماری های پوستی غالباً توسط علائم ظاهری تشخیص داده می شوند. این علائم را به طور ساده می توان از لحاظ ظهور در مناطق مختلف بدن و همچنین نوع مزاحمت برای انسان (خارش، سوزش، درد و ...) تقسیم بندی کرد. همچنین نوع علائم به صورت دقیقی قابل دسته بندی هستند. برخی از این علائم در شکل ها قابل مشاهده هستند.

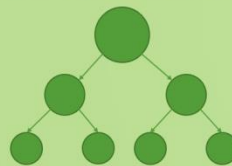
هدف ما از این پروژه پیاده سازی برنامه ای است که بتوان آن با کمک آن با تقریب خوبی بیماری های پوستی را از روی علائم دیده شده پیش بینی کرد و بیمار اطلاعاتی در مورد بیماری خود به دست آورد. این برنامه نه تنها تا یک جایی از پرداخت هزینه ی ویزیت جلوگیری می کند بلکه به بیمار کمک می کند که در کوتاه ترین زمان اطلاعاتی در مورد بیماری خود کسب کند.

الگوریتم های درختی در زبان های برنامه نویسی به سادگی پیاده سازی می شوند و یکی از ساختارهای ساده برای دسته بندی و ذخیره اطلاعات در علم کامپیوتر به حساب می آیند.



مواد و روش ها

در این پروژه ابتدا از سایت های معتبر انواع بیماری های پوستی و همه علائم هر کدام جستجو و یادداشت برداری شد. برای دسته بندی بیماری ها بر حسب علائم تلاش کردیم تا همه بیماری ها را به صورت درختی دسته بندی کنیم. در اولین شاخه درخت بیماری ها را به دو دسته ی مزمن و حاد تقسیم بندی کردیم. سپس در شاخه بعدی بیماری ها را با توجه به منطقه حضور علائم در سر و گردن، پا و دست تقسیم بندی کردیم. سپس در دو شاخه بعدی با توجه به این که در کدام منطقه از بدن وارد شده باشیم، بیماری را بر حسب علائم آن پیدا می کنیم. در نهایت می توان بیماری هایی که به انتهای درخت رسیده اند را به عنوان بیماری های محتمل برای فرد پیشنهاد داد. اما برای دقیق تر شدن آن نیز می توان بسته به وجود بیماری ها در برگ انتهایی سوال سوال پنجم را اضافه کرد و پیش بینی را دقیق تر کرد.



نمونه ای از ساختار درختی در نمایش رو به رو نشان داده شده است.

نتایج و بحث

نتایج به دست آمده از دسته بندی بیماری ها به شرح زیر است:

بیماری های حاد: ۲۵ بیماری های مزمن: ۱۲

بیماری های دست و شانه: ۲۱ بیماری های سر و گردن: ۱۸ بیماری های پا: ۱۶

بیماری های دارای جوش: ۱۰ بیماری های دارای خارش و سوزش: ۹ بیماری های دارای درد: ۵

بیماری های دارای تورم و قرمزی: ۷

این زیرمجموعه ها با ایندکس های عددی تگ گذاری شدند و به برنامه داده شد.

سوال ها نیز به صورت مجموعه ای از رشته ها در برنامه ذخیره شد.

ترتیب حرکت در پاسخ ها با توجه به سوال هایی که پرسیده می شود به صورت کد در برنامه HTML نوشته شد و سپس طراحی نهایی سایت صورت گرفت.

آدرس سایت: y.a.skindisorders.ir

منابع

<https://www.healthline.com/health/skin-disorders>

<https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/guide/skin-problems-treatments-symptoms-types>

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/316622.php>

۱۳۰۰
پژوهشگران

