

Analyzing the predictability of an Artificial Intelligence App (Tibot) in the Diagnosis of Dermatological Conditions: A Cross-sectional Study

تجزیه و تحلیل قابلیت پیش بینی یک برنامه هوش مصنوعی در تشخیص
بیماری های پوستی

1404/02/01

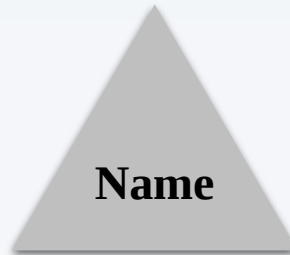
ژورنال کلاب

بهینا احمدی

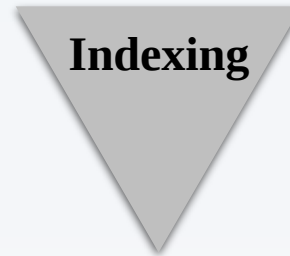


مشخصات ژورنال

**JMIR
DERMATOLOGY**



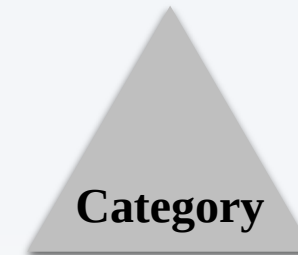
Name



Indexing

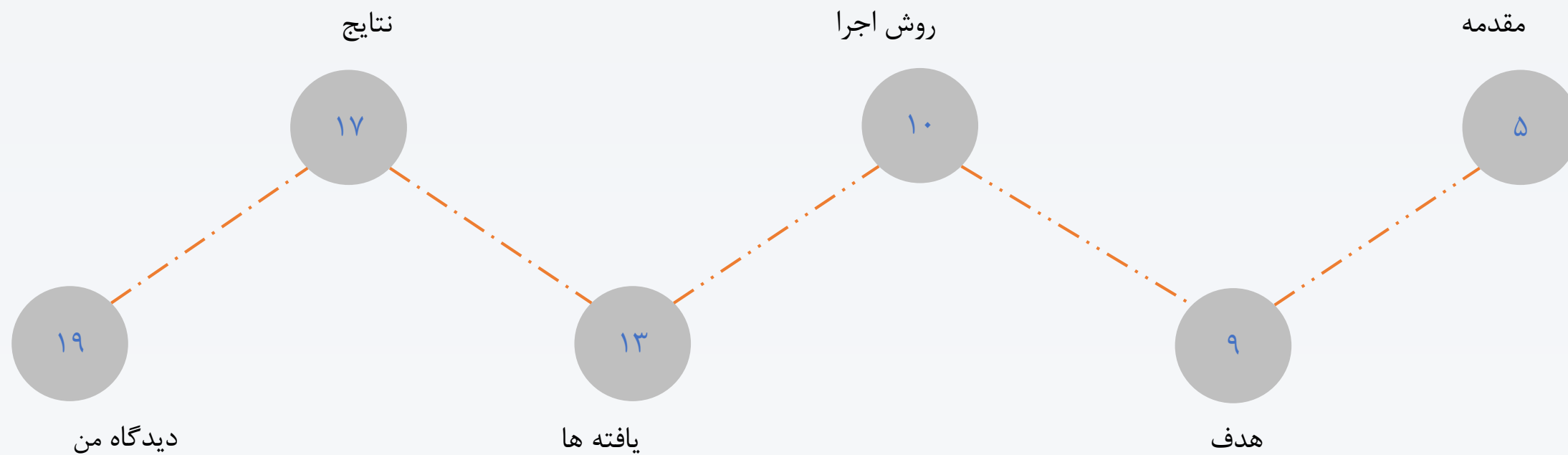
Scopus

Q3



Category

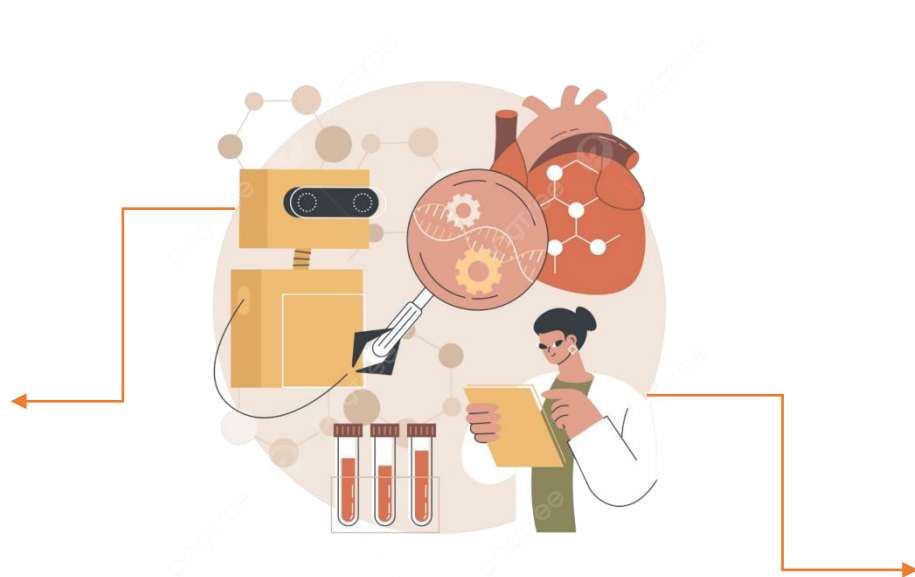
فهرست مطالب



اختصار ها

AI	Artificial Intelligence	هوش مصنوعی
CNN	Convolutional Neural Network	شبکه عصبی کانولوشنال
ML	Machine Learning	یادگیری ماشین
PPV	Positive predictive value	مقدار پیش بینی مثبت

تشخیص
زود هنگام



غربالگری

مقدمه

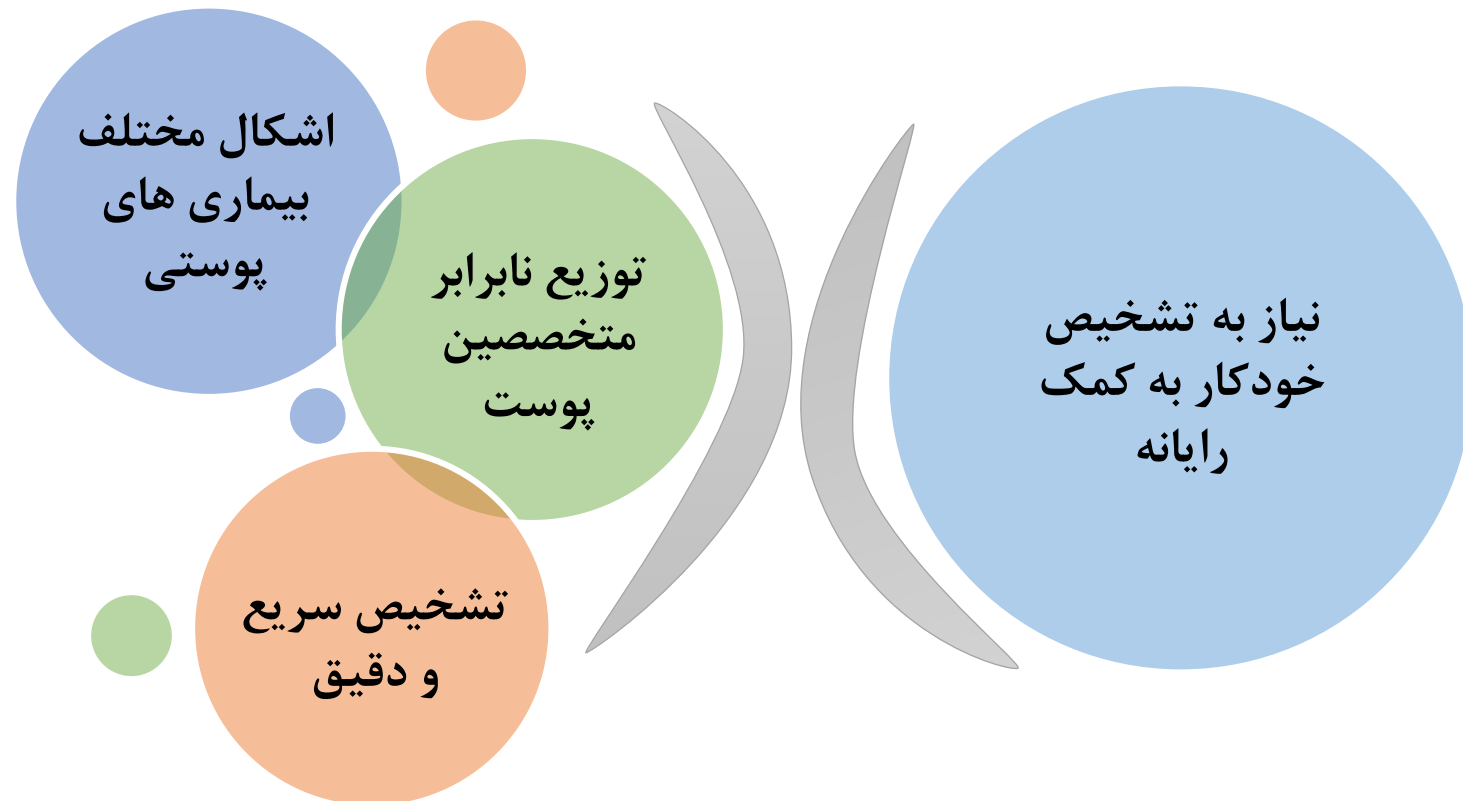
هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



جایگزین مناسبی برای
مشاوره های آنلاین باشد

در کشورهای کم درآمد
مثل : کشور هند

در شرایط همه گیری
مثل : کرونا ویروس

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من

TIBOT

✓ دقت و قابلیت پیش بینی یک برنامه هوش مصنوعی در تشخیص بیماری های پوستی



مقدمه

هدف

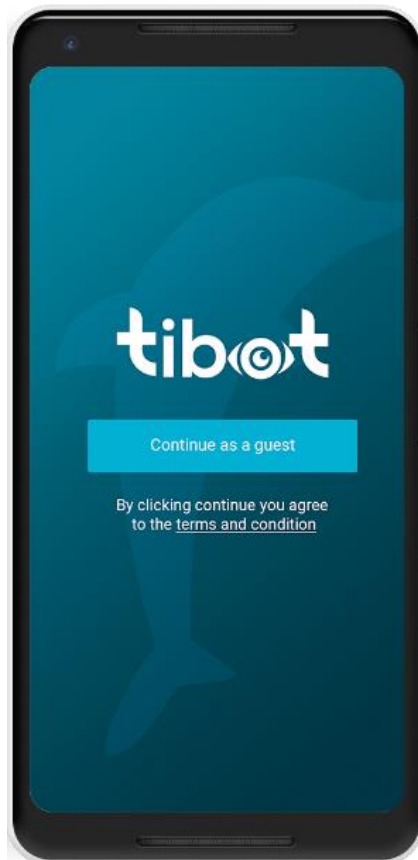
روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من





tibot

VS

Dermatologist



مقدمه

هدف

روش اجرا

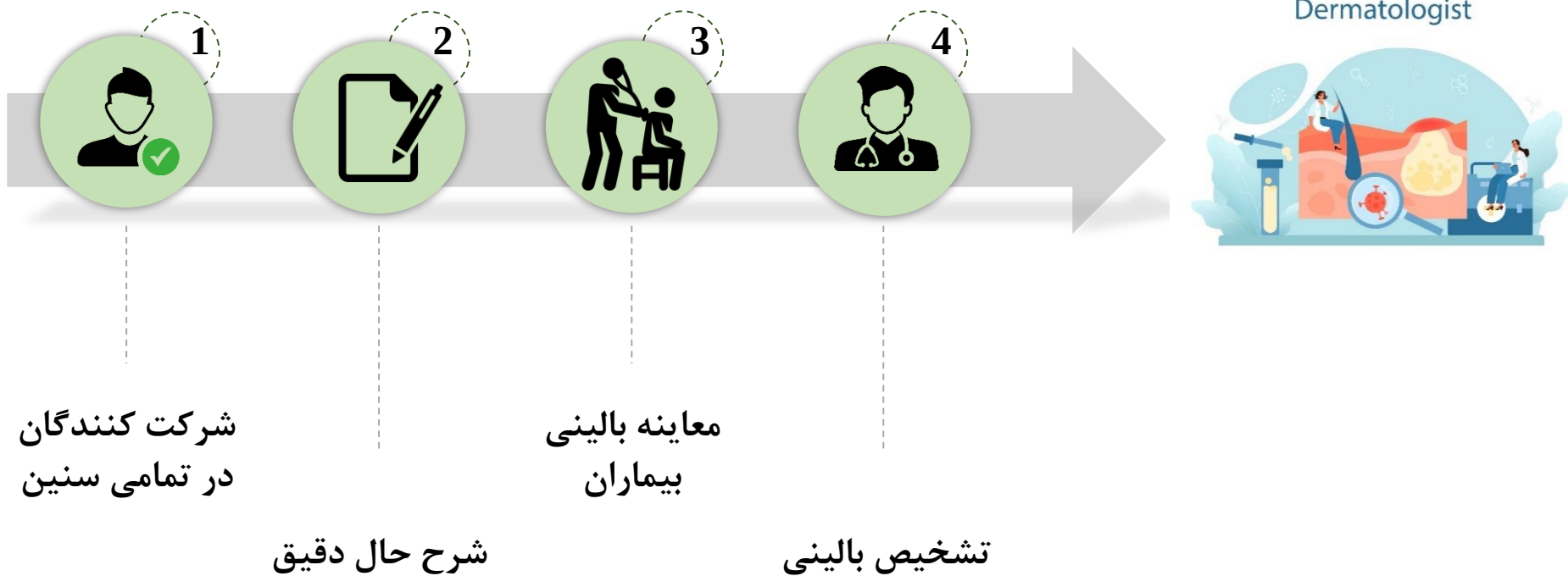
یافته ها

نتایج

دیدگاه من

۹/۲۰





مقدمه

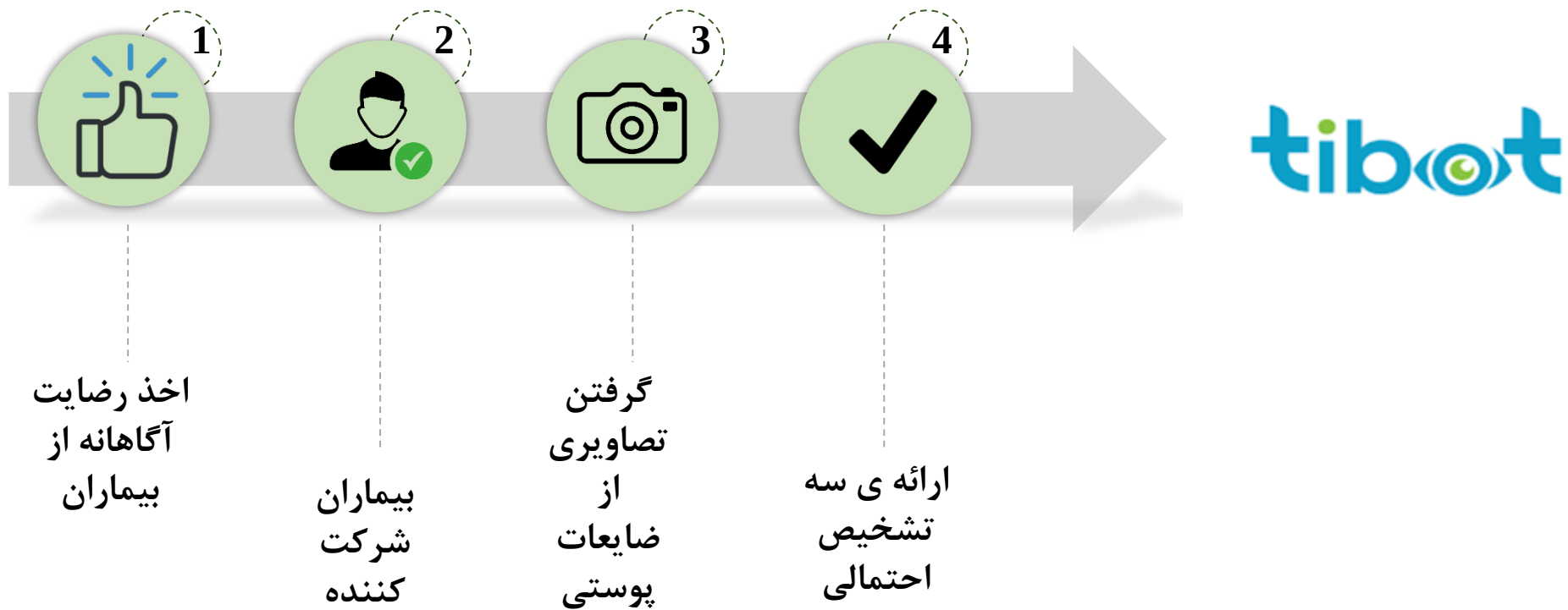
هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



مقدمه

هدف

روش اجرا

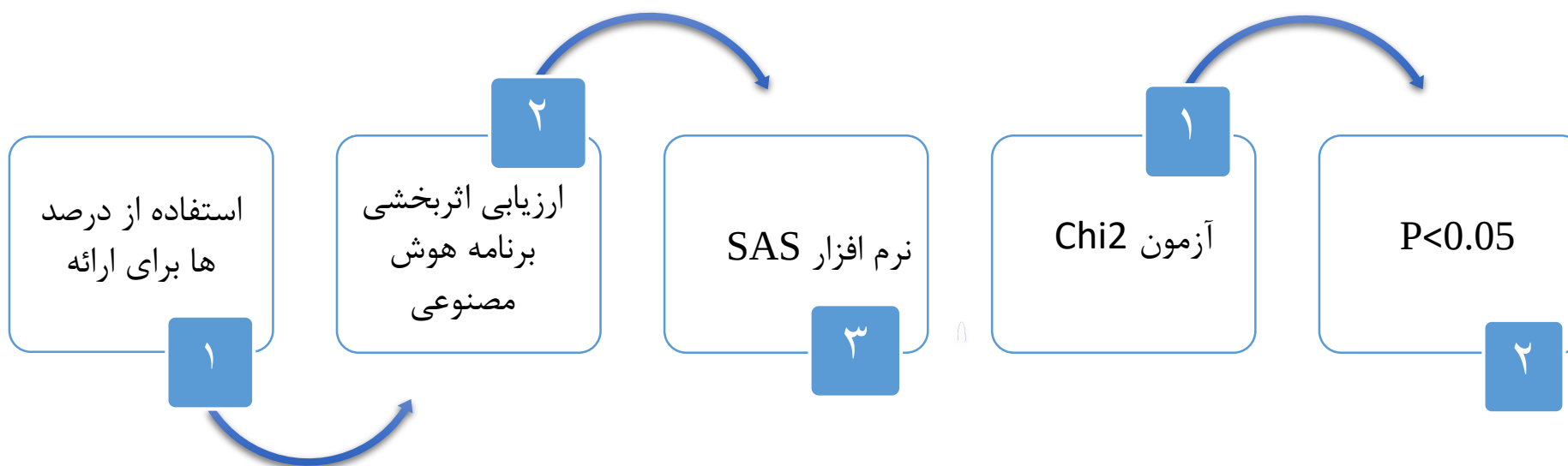
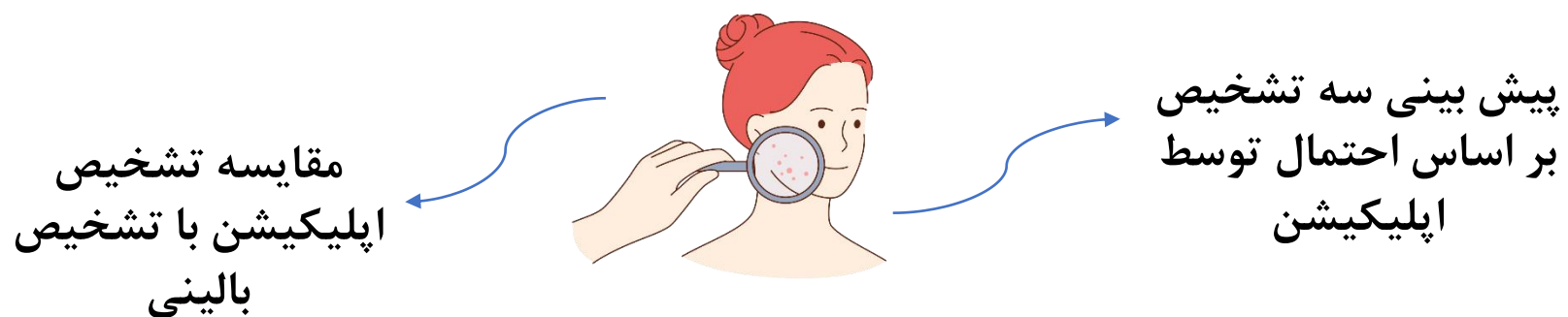
یافته ها

نتایج

دیدگاه من

۱۱/۲۰





مقدمه

هدف

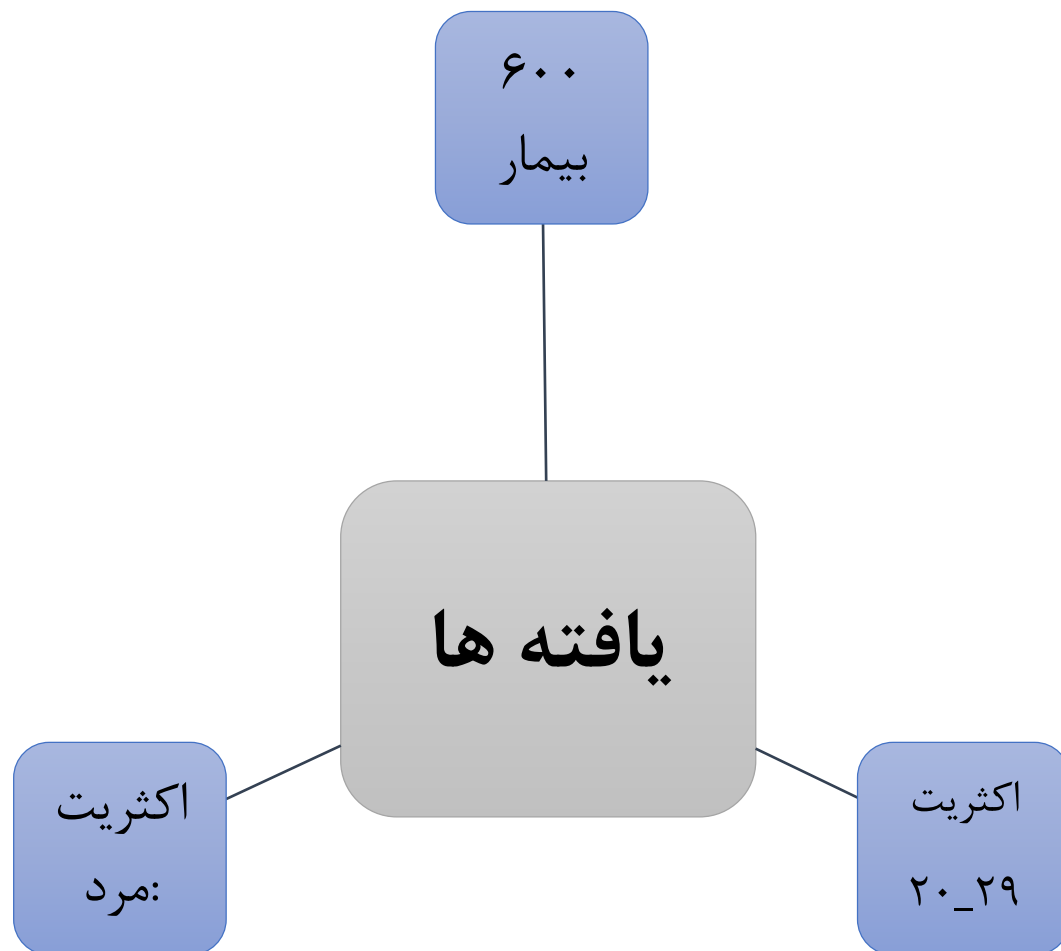
روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من





۱۳/۲۰

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



Table ۱. Prediction accuracy of the artificial intelligence app in top one and top three predictions in various skin conditions.

Skin conditions	Prediction accuracy (۹۵% CI), %	
	Top one	Top three
Acne and rosacea	۹۱.۷ (۸۲.۹-۹۶.۹)	۹۸.۶ (۹۲.۶-۹۹.۹)
Alopecia	۹۷.۷ (۹۲.۱-۹۹.۷)	۱۰۰ (۹۵.۹-۱۰۰)
Bacterial infection	۵۰ (۱۱.۸-۸۸.۱)	۸۳.۳ (۳۵.۹-۹۹.۶)
Benign tumor	۷۱.۴ (۵۱.۳-۸۶.۸)	۱۰۰ (۸۷.۷-۱۰۰)
Eczema	۷۵ (۵۳.۳-۹۰.۲)	۱۰۰ (۸۵.۸-۱۰۰)
Fungal infection	۸۲.۹ (۷۳.۴-۹۰.۱)	۹۶.۵ (۹۰.۴-۹۹.۳)
Immunological skin disorder	۷۵ (۵۰.۹-۹۱.۳)	۹۵ (۷۵.۱-۹۹.۹)
Pigmentary disorder	۸۸.۵ (۷۹.۹-۹۴.۳)	۹۸.۸ (۹۳.۸-۹۹.۹)
Psoriasis	۷۰.۲ (۵۵.۱-۸۲.۷)	۹۱.۴ (۷۹.۶-۹۷.۶)
Skin infestation	۶۸.۷ (۴۱.۳-۸۸.۹)	۹۳.۷ (۶۹.۸-۹۹.۸)
Suspicious tumor	۸۱.۸ (۴۸.۲-۹۷.۷)	۱۰۰ (۷۱.۵-۱۰۰)
Viral infection	۶۳ (۵۳.۴-۷۲)	۹۴.۵ (۸۸.۶-۹۷.۹)

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



Table ۲. The sensitivity, PPV, and specificity of artificial intelligence software for the diagnosis of various dermatoses.

Skin conditions	Sensitivity (۹۵% CI), %		PPV ^a (۹۵% CI), %	Specificity (۹۵% CI), %
	Top one	Top three		
Acne and rosacea	۹۲ (۸۳-۹۷)	۹۹ (۹۳-۹۹)	۹۱ (۸۲-۹۵)	۹۹ (۹۷-۹۹)
Alopecia	۹۸ (۹۲-۹۹)	۱۰۰ (۹۶-۱۰۰)	۹۶ (۸۹-۹۸)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Bacterial infection	۵۰ (۱۲-۸۸)	۸۳ (۳۶-۹۹)	۴۳ (۱۷-۷۷)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Benign tumor	۷۱ (۵۱-۸۷)	۱۰۰ (۸۸-۱۰۰)	۶۹ (۵۳-۸۲)	۹۸ (۹۷-۹۹)
Eczema	۷۵ (۵۳-۹۰)	۱۰۰ (۸۶-۱۰۰)	۳۷ (۲۸-۴۷)	۹۵ (۹۲-۹۶)
Fungal infection	۸۳ (۷۳-۹۰)	۹۷ (۹۰-۹۹)	۸۰ (۷۲-۸۷)	۹۶ (۹۴-۹۸)
Immunological skin disorder	۷۵ (۵۱-۹۱)	۹۵ (۷۵-۹۹)	۴۲ (۳۰-۵۴)	۹۶ (۹۵-۹۸)
Pigmentary disorder	۸۹ (۸۰-۹۴)	۹۹ (۹۴-۹۹)	۹۶ (۸۹-۹۹)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Psoriasis	۷۰ (۵۵-۸۳)	۹۱ (۸۰-۹۸)	۸۷ (۷۳-۹۴)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Skin infestation	۶۹ (۴۱-۸۹)	۹۴ (۷۰-۹۹)	۷۵ (۵۰-۸۹)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Suspicious tumor	۸۲ (۴۸-۹۸)	۱۰۰ (۷۲-۱۰۰)	۷۵ (۴۸-۹۱)	۹۹ (۹۸-۹۹)
Viral infection	۶۳ (۵۳-۷۲)	۹۵ (۸۹-۹۸)	۹۰ (۸۱-۹۵)	۹۸ (۹۷-۹۹)

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



Table 3. Comparison of the prediction accuracy and PPV of artificial intelligence software in this study and the study by Patil et al [4].

	Current study, %		Study by Patil et al [4], %	
	Prediction accuracy	PPV ^a	Prediction accuracy	PPV
Acne and rosacea	98.6	91	84	87.5
Alopecia	100	96	100	100
Bacterial infection	83.3	43	78.9	78.9
Benign tumor	100	69	71.4	83.3
Eczema	100	37	91.7	94.3
Fungal infection	96.5	80	95.6	90
Immunological skin disorder	95	42	88.9	42.1
Pigmentary disorders	98.8	96	75	75
Psoriasis	91.4	87	73.7	82.3
Skin infestation	93.7	73	63	94.4
Suspicious tumor	100	75	— ^b	—
Viral infection	94.5	90	26.7	80

۱۶/۲۰

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



tiboot

نتایج دلگرم کننده
در تشخیص بیماری
های پوستی

پتانسیل زیاد
برای کاربرد
عملی

یادگیری مستقل
بدون دخالت
انسان

۱۷/۲۰

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من



محدودیت ها

عدم استاندارد سازی
کامل در تصاویر
مثل : نور- زاویه -
فوکوس

۱



نیاز به ارزیابی عملکرد
اپلیکیشن در انواع
پوست ها

۲



محدودیت
در تشخیص دقیق
بیماری های پوستی
نادر

۳



مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من





به جای تسلیم شدن در برابر ترس از آینده که در
آن این اپلیکیشن جایگزین متخصصان پوست
می‌شود، ضروری است که آن را در آغوش بگیریم و
آن را در مراقبت از بیمار بگنجانیم.

۱۹/۲۰

مقدمه

هدف

روش اجرا

یافته ها

نتایج

دیدگاه من





مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

سپاس از توجه شما

بهار ۱۴۰۴

۲۰/۲۰

