

## عنوان مقاله:

تشخیص نواحی پوست با استفاده از اتوماتای یادگیر سلولی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهران فتوحی - دانشکده مهندسی کامپیوتر

احمدعلی آیین - دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

شهره کسائی - دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

تشخیص نواحی پوست نقش مهمی را در بسیاری از اعمال پردازش تصویر از قبیل تشخیص و ردیابی چهره، سامانه های بازیابی محتوایی تصویر و بسیاری از سامانه های تعاملی میان انسان و کامپیوتر ایفا می کند. در سالهای اخیر تشخیص پوست بر اساس رنگ به علت بار محاسباتی پایین آن نظر بسیاری از محققان را به خود جلب نموده است. اکثر این روشها به علت در نظر نگرفتن بافت پوست دارای خطای بالایی می باشد. در این مقاله، یک روش نوین برای تشخیص پوست ارائه شده است که با ترکیب اطلاعات رنگ و بافت پوست، توسط اتوماتای یادگیر سلولی نواحی پوست را تشخیص می دهد. در روش پیشنهادی ابتدا نواحی نامزد پوست با استفاده از مدل سازی گاوسی در چند فضای رنگ و ترکیب خروجی آنها تشخیص داده می شود و سپس این نواحی به یک سامانه تحلیل بافت اعمال می شود. روجی سامانه تحلیل بافت مقدار احتمال پوست بودن برای هر پیکسل می باشد. سپس این نگاهت احتمالی به یک اتوماتای یادگیر سلولی داده می شود. اتوماتای یادگیر سلولی با استفاده از روابط همسایگی و اطلاعات بافت به یک حالت پایدار همگرا می شود که نشان دهنده خروجی نهایی سامانه پیشنهادی می باشد. کارایی روش پیشنهادی بر روی پایگاه داده Compaq نشاندهنده نرخ تشخیص درست 84/2% و نرخ تشخیص نادرست 10/7% می باشد.

## کلمات کلیدی:

مدل سازی رنگ پوست، تشخیص پوست، اتوماتای یادگیر سلولی، پردازش بافت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51999>

