

## عنوان مقاله:

پیش بینی سرطان سینه با استفاده از روش خوشه بندی انتشار وابستگی با در نظر گرفتن وزن متغیرها

## محل انتشار:

دو فصلنامه مدیریت مهندسی و رایانش نرم، دوره 4، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سینا دامی - استادیار، گروه کامپیوتر، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران،

زینب حاتم چوری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران،

## خلاصه مقاله:

با استفاده از ابزارهای داده‌کاوی در حوزه‌ی تشخیص پزشکی محدودیت‌هایی همچون هزینه‌های بالای برخی از آزمایشات یا زمان‌بر بودن آن‌ها مرتفع می‌گردد. به علاوه، وجود خطا در برخی از آزمایشات موجب شده تا روش‌های دسته‌بندی مورد استقبال پژوهشگران قرار گیرد. در همین راستا پژوهش جاری با تکیه بر ترکیب روش‌های خوشه‌بندی و دسته‌بندی روش جدیدی را برای تشخیص بدخیمی سرطان سینه ارائه نموده است که در آن عمل ترکیب با استفاده از یک الگوریتم ابتکاری تکرار شونده و الگوریتم خوشه‌بندی انتشار وابستگی انجام می‌شود. این روش با استفاده از یک الگوریتم ابتکاری وزن‌هایی را برای متغیرها تولید نموده و براساس الگوریتم انتشار وابستگی، خوشه‌های موزون تشکیل می‌دهد. سپس شماره خوشه‌ها به عنوان یک متغیر جدید به داده‌ها افزوده شده و در مرحله‌ی بعد، الگوریتم دسته‌بند بر روی مجموعه داده‌ی اصلاح شده حاوی داده‌های اصلی و شماره‌ی خوشه‌ها اجرا می‌گردد. با توجه به شاخص دقت، تولید اوزان تا رسیدن به بیشترین دقت ممکن ادامه می‌یابد. بر طبق آزمایشات عددی انجام شده در این پژوهش، ترکیب الگوریتم خوشه‌بندی انتشار وابستگی با میانگین دقت 36/98 دارای بیشترین دقت بوده است. به علاوه، آزمون فرض ویلکاکسون برتری شبکه‌ی عصبی ترکیبی را نسبت به سایر روش‌ها مورد تایید قرار داده است.

## کلمات کلیدی:

خوشه بندی، سرطان سینه، ماشین بردار پشتیبان، شبکه ی عصبی مصنوعی، آزمون فرض ویلکاکسون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864972>

