

بررسی مدل‌های تشخیص و پیش‌بینی سرطان مبتنی بر شبکه‌های عصبی

الهام عسکری^۱

گروه کامپیوتر، واحد فومن و شفت، دانشگاه آزاد اسلامی، فومن، ایران

سارا معتمد

گروه کامپیوتر، واحد فومن و شفت، دانشگاه آزاد اسلامی، فومن، ایران

محدثه هنرمند حقیقی

گروه کامپیوتر، واحد فومن و شفت، دانشگاه آزاد اسلامی، فومن، ایران

فریبا سلیمان زاده

گروه کامپیوتر، واحد فومن و شفت، دانشگاه آزاد اسلامی، فومن، ایران

چکیده

اخیرا، توجه قابل ملاحظه‌ای به مدل‌های هوشمند و یادگیری ماشین برای طبقه‌بندی، تشخیص و پیش‌بینی بیماری‌های خاص مخصوصا سرطان با توجه به پیامدهای آن شده است. شبکه‌های عصبی ابزارهای قدرتمندی هستند که به طور گسترده برای ساخت مدل‌های پیش‌بینی سرطان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در این مقاله روش‌های مختلف پیش‌بینی سرطان با تکیه بر شبکه‌های عصبی مصنوعی مورد تحلیل و بررسی قرار خواهد گرفت. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که روش‌های شبکه عصبی برای فیلتر کردن، مهندسی داده‌ها، بیان ژن در پیش‌بینی اولیه، پیش‌بینی وجود سرطان، نوع سرطان یا خطر بقا استفاده می‌شود. همچنین شبکه‌های عصبی برای خوشه‌بندی نمونه‌های بدون برچسب نیز قابل استفاده است. این مقاله برخی از مسائل کاربردی را که می‌تواند هنگام ساخت مدل پیش‌بینی سرطان مبتنی بر شبکه‌های عصبی در نظر گرفته شود مورد بحث قرار می‌دهد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که عملکرد شبکه‌های عصبی در پیش‌بینی و شناسایی سرطان، عملکرد قابل قبولی را از خود نشان داده است.

کلمات کلیدی: شبکه‌های عصبی، استخراج ویژگی، مدل پیش‌بینی، شناسایی سرطان