

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی همدان

گروه مهندسی برق - گرایش مدار مجتمع الکترونیک

اطلاعیه دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد

تشخیص سرطان خون با استفاده از شبکه عصبی کانولوشنی

ارائه دهنده: عباس نوری

زمان: سه شنبه ۲۴ بهمن ماه ۱۴۰۲ ساعت ۱۵ مکان: کلاس ۱۰۵ ساختمان اصلی

استاد راهنما:	دکتر حمیدرضا شاهدوستی	مرتبه علمی:	دانشیار	دانشگاه:	صنعتی همدان
استاد داور داخلی:	دکتر قاسم علی پور	مرتبه علمی:	استادیار	دانشگاه:	صنعتی همدان
استاد داور داخلی:	دکتر میثم شفاعی	مرتبه علمی:	استادیار	دانشگاه:	صنعتی همدان

چکیده:

استفاده از شبکه های عصبی کانولوشنال (CNNs) در طبقه بندی و تشخیص مشکلات پزشکی در حال رشد است. این مطالعه به منظور بررسی پیشرفت تحقیقات در تشخیص و طبقه بندی زیرگروه های سرطان لوسمی لنفوبلاستیک حاد ALL می باشد. لوسمی، یک بیماری است که جوانان و بزرگسالان را تحت تأثیر قرار می دهد و باعث مرگ زودرس و علائم مختلف دیگر می شود. سیستم های کمکی کامپیوتری می توانند برای کاهش احتمال تجویز درمان نامناسب و کمک به متخصصین در تشخیص این بیماری استفاده شوند.

این پژوهش بر روی روش کاربرد یادگیری عمیق در حوزه تشخیص سرطان بر روی تصاویر میکروسکوپییک تهیه شده توسط پاتولوژیست های متخصص در این حوزه متمرکز است که شامل طبقه بندی، انگیزه ها، چالش ها، و توصیه های تحقیقاتی آینده است که به طور کامل مورد بحث قرار می گیرند.

از مدل های مختلف یادگیری عمیق، برای ارزیابی عملکرد آن ها در تشخیص و طبقه بندی ALL استفاده گردید، همچنین روش های پیش پردازش موثر والگوریتم تنظیم خودکار نرخ یادگیری نیز بکار گرفته شد. این روش شامل مقایسه مدل هایی مانند Resnet50، Efficientnetb3 و Vgg16 برای تعیین رویکرد موثرتر است. و در نهایت به ترتیب به دقت ۹۵.۵ ، ۹۶ ، ۹۲.۵ درصد رسیدیم که در مقایسه با روش های مشابه قابل قبول است.