

بسمه تعالی

تاریخ نصب در تابلوی اعلانات:

□ دفاع از رساله دکتری

■ دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان: طراحی روشی جدید برای فشرده سازی تصاویر با استفاده از یادگیری عمیق

دانشجو: امیر محمد باران چشمه

استاد (اساتید) راهنما: دکتر فرح ترکمنی آذر

اساتید داور: دکتر رضا اسودی (داور داخلی) – دکتر احمد محمودی از ناوه (داور خارجی)

چکیده:

روش ها و الگوریتم های فشرده سازی تصاویر به دلیل محدودیت در پهنای باند و فضای ذخیره سازی در دهه های گذشته به طور مداوم مورد مطالعه قرار گرفته اند. در سالهای اخیر تمرکز این روش ها حول استفاده از ابزارهای یادگیری و یادگیری عمیق بوده است. در پیشنهاد های اخیر، تمرکز بر مدل های پیشنهادی یادگیری عمیق بطور قابل توجه افزایش یافته است و اصلی ترین ابزار استفاده شده، خودرمزگذارها بوده اند. با ترکیب ایده خودرمزگذار با شبکه های خودرگرسیون، شبکه های مولد متخاصم، شبکه های عصبی بازگشتی و مدل های مبدل برای افزایش کاری و فشرده سازی بیشتر، مدل های ارائه شده بطور قابل توجه ای پیچیده تر شدند. این تحقیق با تمرکز بر بخش پیش پردازش و پرهیز از اضافه کردن بخش های بیشتر به ساختار اصلی مدل به دنبال ارائه مدلی با کارایی بالاتر و افزایش تعمیم پذیری و در عین حال کاهش پیچیدگی محاسباتی و در نتیجه ارائه مدلی کاربردی تر نسبت به سایر مدل های ارائه شده بوده است. بدین منظور ابتدا تصاویر را براساس میزان جزئیات موجود در آنها دسته بندی کرده و برای هر دسته، یک خودرمزگذار مخصوص آموزش داده شد. طبق نتایج شبیه سازی، مدل پیشنهادی در معیار میانگین مربعات خطا، ۴.۶۶ درصد نرخ بیت کمتر به ازای کیفیت یکسان نسبت به مدل پایه ارائه داد. با این وجود دستاوردی در کاهش پیچیدگی نداشته است.

زمان برگزاری: سه شنبه ۲ بهمن

مکان برگزاری: دانشکده مهندسی برق