

خلاصه اول

شبکه های مولد متخاصم یا به اصطلاح GAN، نوع خاصی از مدل شبکه عصبی هستند که به طور همزمان قسمت تولید کننده تصویر (با استفاده از نویز) و قسمت متمایز کننده رو آموزش میده این روش به دلیل اینکه در مقابله با تغییرات دامنه و کارایی اون در تولید نمونه های تصویر جدید خیلی کارایی داره در خیلی از صنعت ها مورد استفاده قرار میگیره مثل پزشکی که برای تحلیل تصاویر پزشکی که در زمینه های رادیولوژی، هیستوپاتولوژی، درماتولوژی استفاده میشود. همه این کارها بر اساس وظایف کانونی دسته بندی میکنیم و اجرا میشن: بازسازی، تولید تصویر، تقسیم بندی، طبقه بندی، تشخیص، ثبت و غیره بعد از اجرا هم با اینکه کاربرد های چشمگیری داره ولی باز هم چالش های بازمانده ای برامون به جا میذاره که نیاز به بررسی دوباره داره.

خلاصه دوم

در بررسی تأثیر سخت گیرانه GAN برای تبدیل تصویر D_2 به D_3 ، ابتدا باید مجموعه داده مربوطه را جمع آوری کنیم و با ویژگی های کلیدی بنچمارک ایجاد کنید. سپس برای محاسبه آستانه و امتیاز متناسب، ادغام تصویر باید انجام شود. مراحل پیش پردازش داده تصویر شامل تقسیم بندی و پاک سازی تصویر هست که پس از آموزش GAN انجام می شود. نتایج تجزیه و تحلیل الگوی مورد انتظار رو و دقت در تولید تصویر انتظار داریم.

تکنیک های یادگیری عمیق می توانند به عنوان مدل های تولیدی استفاده شوند. یادگیری عمیق، شبکه های عصبی با بسیاری از لایه ها را در یکی از معماری های شبکه توصیف می کند. این می تواند به عنوان یک زمینه فرعی از الگوریتم های یادگیری ماشین در نظر گرفته شود که از ساختار و عملکرد مغز الهام گرفته شده است. در برنامه های شناسایی تصویر، تولید سنتز گفتار، برنامه های استخراج متن با دریافت نوع خاصی از داده ها، می توان با ساخت مدل های سلسله مراتبی، توزیع احتمالاتی را نمایش داد. یادگیری عمیق بستگی به یک سیستم ارتباطی بی سیم پایان به پایان با استفاده از GAN های شرطی با استفاده از شبکه های عصبی عمیق (DNN) دارد که عملیات گذر پیام مانند رمزگذاری، رمزگشایی، تعدیل و اندازه گیری را انجام می دهد. برای این منظور، برای انتقال DNN، تصمیم گیری درست در مورد وضعیت انتقال کانال فوری رو لازم داریم.

خلاصه سوم

GE-GAN یک چارچوب یادگیری عمیق است که برای برآورد وضعیت ترافیک جاده ای ارائه شده است. این چارچوب از یک شبکه GAN (شبکه مولد و متمایزگر) برای تولید داده های مصنوعی ترافیک استفاده می کند که برای آموزش یک شبکه عصبی عمیق برای برآورد وضعیت ترافیک

استفاده می شود. مزیت اصلی استفاده از داده های مصنوعی این است که تعداد بزرگی از داده های برچسب خورده را فراهم می کند که در شرایط واقعی بدست آوردنشان سخت است.

بعد از آموزش شبکه مولد، داده های مصنوعی ترافیک برای آموزش یک شبکه عصبی عمیق برای برآورد وضعیت ترافیک استفاده می شود. این شبکه عصبی داده های ترافیک را به عنوان ورودی گیرد و وضعیت ترافیکی مانند چگالی و سرعت ترافیک را پیش بینی می کند. شبکه عصبی با استفاده همزمان از داده های واقعی و مصنوعی ترافیک آموزش داده می شود که به بهبود عملکرد آن کمک می کند و در آخر قابلیت بهبود مدیریت ترافیک و کاهش ترافیک در جاده ها را دارد.