

عنوان مقاله:

روش های کانولوشن به منظور تشخیص عابر پیاده

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

حجت رئیسی

شیوا بنی هاشمی

فاطمه حسن نژادیان فرد شیرازی

فردوس شهروزی

محمد لهراسبی

خلاصه مقاله:

خلاصه در این مقاله، به مساله تشخیص عابر پیاده پرداخته شده است. بدین منظور، طراحی تشخیص دهنده های عابر پیاده آگاه از پیچیدگی از طریق ترکیب ویژگی هایی با پیچیدگی های بسیار متفاوت، مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، یک روش طراحی آبشاری جدید، با فرمولبندی یادگیری آبشاری بر اساس بهینه سازی لاگرانژی، با وجود ریسک طبقه بندی که هم دقت و هم پیچیدگی را در بر می گیرد، معرفی شده است. لذا یک الگوریتم تقویت کننده، که به عنوان آموزش آبشاری آگاه از پیچیدگی (CompACT) شناخته شده است، معرفی شده و سپس برای حل این بهینه سازی، استخراج شده است. آبشارهای CompACT با انتقال ویژگیهای پیچیده تر به مراحل بعدی آبشار، = که تنها چند نمونه پیچیده برای طبقه بندی باقی مانده اند، به دنبال ایجاد یک تعامل مطلوب بین دقت و پیچیدگی هستند. این امر امکان استفاده از ویژگی هایی با پیچیدگی های بسیار متفاوت در یک تشخیص دهنده را فراهم می کند. در نتیجه، مجموعه ویژگی ها را می توان به ویژگی هایی که پیش از این برای طراحی آبشار غیر عملی مانند پاسخ های شبکه عصبی شبکه های عصبی کانولوشن استفاده می شدند، توسعه داد. این امر از طریق طراحی تشخیص دهنده های عابر پیاده با مجموعه ای از ویژگی هایی که پیچیدگی های آنها از مرتبه های بزرگی برخوردار است، نشان داده شده است. آبشار حاصل ترکیبی از شبکه های عصبی کانولوشن با مکانیسم طرح شی است که تعمیم داده شده است. در این روش، به جای مرحله پیش پردازش، آبشارهای CompACT، شبکه های عصبی کانولوشن ها را در مراحل خود ادغام می کند. این کار تشخیص دقیق را با سرعت نسبتا سریعی امکان پذیر می سازد.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: تشخیص عابریاده، شبکه های کانولوشن، پیچیدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1393690>

