

اطلاعیه دفاع

نام دانشجو: فرزانه لاکتی		نام استاد راهنما: سرکار خانم منیره عبدوس	
مقطع: کارشناسی ارشد		رشته: مهندسی کامپیوتر	
نوع دفاع:		گرایش: هوش مصنوعی، رباتیکز و رایانش شناختی	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> دفاع پروپوزال <input checked="" type="checkbox"/> دفاع پایان نامه <input type="checkbox"/> دفاع رساله دکترا 		تاریخ: ۱۴۰۲/۶/۲۰	
		ساعت: ۱۰-۱۲	
		مکان: کلاس دفاعیه	
عنوان: کنترل چندحالتی سیگنال‌های ترافیکی با استفاده از یادگیری تقویتی عمیق			
داوران خارجی: جناب آقای دکتر مهدی قطعی		داوران داخلی: جناب آقای سلیمی بدر	
<p>چکیده:</p> <p>کنترل هوشمندانه سیگنال‌های ترافیکی در شهرهای مدرن یکی از پیچیده‌ترین مباحث در حوزه‌ی تئوری و عملی می‌باشد. سیستم حمل و نقل در شهرهای مدرن و پرجمعیت تمام ویژگی‌ها و پارامترهای یک سیستم پیچیده از جمله تعداد زیاد متغیر، پویایی محیط، عدم قطعیت، شامل چندین شاخص بودن، تعامل پیچیده میان زیرسیستم‌ها را شامل می‌شود. در نتیجه برای حل این گونه مسائل پیچیده نیاز به روش‌هایی است که عملکرد سیستم را به بهترین حالت ممکن برساند و بهینه کند. چراغ‌های راهنمایی که در سراسر تقاطع‌ها در سطح شهر نصب شده‌اند به همین منظور می‌باشند و برای زمانبندی سیگنال‌های ترافیکی می‌باشند. در این تحقیق، کنترل چندحالتی چراغ‌های راهنمایی و رانندگی که بین انواع خودروهای عبوری تفاوت فائل شود، مسئله مهمی می‌باشد، با استفاده از ویژگی کنترل توزیع شده سیستم‌های چندعامله می‌توان این مورد را بررسی کرد. همچنین کنترل هماهنگ تقاطع‌های یک منطقه که در مجاورت یکدیگر می‌باشند، در نظر گرفته شده است. با استفاده از سیستم‌های چندعامله و روش یادگیری تقویتی عمیق کنترل سیگنال‌های ترافیکی انجام شده است. در این تحقیق، سه نوع خودروی عبوری در نظر گرفته شده است با این فرض که بیشترین اولویت باید به خودرو اورژانسی داده شود. کنترل چندحالتی چراغ راهنمایی که به حالت عادی تردد وسایل نقلیه و نیز به حضور خودروهای اورژانسی و حمل و نقل عمومی اهمیت می‌دهد، مسئله مهمی است که با استفاده از ویژگی توزیع شده سیستم‌های چندعامله به آن پرداخته شده است. از روش یادگیری تقویتی عمیق نیز برای انتخاب جریان‌ی که بیشترین اولویت را برای انتخاب دارد استفاده شده، تا بهترین زمان‌بندی انجام شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که میانگین زمان انتظار برای خودروهای اورژانسی و حمل و نقل عمومی کاهش پیدا کرده است.</p>			

واژگان کلیدی: کنترل سیگنال ترافیکی ، کنترل چندحالتی، سیستم‌های چندعامله، یادگیری تقویتی عمیق