



## یک رویکرد مبتنی بر یادگیری کیو برای مدیریت پویای منابع در رایانش مه خودرویی سه لایه

اکرم مجتبابی رنانی آ، محمود احمدی آ، سجاد احمدیان آ\*

آ دانشکده فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 24 October 2025

اصلاح: 01 January 2026

پذیرش: 15 February 2026

انتشار آنلاین: 20 April 2026

کلمات کلیدی:

زمان بندی کار، محاسبات مه خودرویی، یادگیری کیو، تخصیص منابع.

در این مقاله، روشی برای پیش‌بینی منابع مورد نیاز یک کلانیت خودروی هوشمند با استفاده از معماری رایانش خودرویی سه‌لایه پیشنهاد شده است. این روش از کیو-لرنینگ برای بهینه‌سازی تخصیص منابع و بهبود عملکرد کلی سیستم بهره می‌گیرد. این رویکرد با استفاده از قابلیت‌های یادگیری تقویتی، استراتژی پویا و تطبیقی برای مدیریت منابع در محیط رایانش مه ارائه می‌دهد. یافته‌های کلیدی این مطالعه نشان می‌دهد که کیو-لرنینگ می‌تواند با یادگیری از تجربیات گذشته و تصمیم‌گیری آگاهانه، تخصیص مناسب منابع را به‌طور مؤثر پیش‌بینی کند. از طریق آموزش مستمر و به‌روزرسانی عامل کیو-لرنینگ، سیستم قادر خواهد بود خود را با شرایط متغیر تطبیق داده و تصمیمات تخصیص منابع را بر اساس اطلاعات بلادرنگ اتخاذ کند. نتایج آزمایش‌ها، کارایی روش پیشنهادی را در بهینه‌سازی تخصیص منابع نشان می‌دهد. عامل کیو-لرنینگ مقادیر بهینه برای حافظه، پهنای باند و پردازنده را پیش‌بینی می‌کند. این پیش‌بینی‌ها نه تنها مصرف منابع را به حداقل می‌رساند، بلکه الزامات عملکردی سیستم مه را نیز برآورده می‌سازند. پیاده‌سازی‌ها نشان می‌دهد که این روش میانگین زمان پردازش وظایف را در مقایسه با سایر روش‌های ارزیابی‌شده در این مطالعه بهبود می‌بخشد.

© 2025. تمامی حقوق محفوظ است.

\* نویسنده مسئول.

آدرس‌های رایانامه: baharmojtabaei7125@gmail.com (ا. م. رنانی)،  
m.ahmadi@razi.ac.ir (م. احمدی)، s.ahmadian@kut.ac.ir (س. احمدیان)

تمامی حقوق محفوظ است. ISSN: 2322-4460 © 2025

