

اطلاعیه دفاع

نام دانشجو: محمدمهدی تیموریان		نام استاد راهنما: دکتر علیرضا شاملی سندی	
مقطع: کارشناسی ارشد	رشته: مهندسی کامپیوتر	گرایش: نرم افزار	
نوع دفاع: ☐ دفاع پروپوزال ☒ دفاع پایان نامه ☐ دفاع رساله دکترا		تاریخ: ۱۴۰۵ / ۰۶ / ۳۱	
		ساعت: ۱۶ - ۱۸	
		مکان: کلاس ۱۱۷	
عنوان: مقیاس پذیری خودکار ترکیبی در توابع بدون سرور همراه با پیش بینی ترافیک در محیط ابری			
داور خارجی: دکتر محمد عبداللهی		داور داخلی: دکتر مهران علیدوست نیا	
چکیده: در الگوی تابع به عنوان سرویس، اجرای تابع ها و مدیریت منابع به پلتفرم واگذار می شود تا توسعه دهنده بر منطق برنامه تمرکز کند. پلتفرم باید ظرفیت اجرا را متناسب با تقاضا تنظیم کند و میان زمان پاسخ و هزینه توازن برقرار سازد. تأخیر راه اندازی نمونه های جدید و شروع سرد، تأمین به موقع ظرفیت را دشوار می کنند. پیش بینی ترافیک می تواند این تأخیر را جبران کند، اما خطای آن نیز ممکن است به تخصیص نامناسب منابع بینجامد. این پژوهش روشی مبتنی بر یادگیری تقویتی عمیق و پیش بینی ترافیک را بررسی می کند که در آن، عامل PPO ظرفیت را انتخاب می کند و اثر پیش بینی بر پایه ی دقت اخیر آن تنظیم می شود. پاداش، زمان پاسخ و هزینه ی منابع را در نظر می گیرد و یک لایه ی محافظ اختیاری تصمیم های پرخطر را پیش از اجرا اصلاح می کند. ارزیابی در شبیه سازی الهام گرفته از Knative با هفت الگوی ترافیک مصنوعی انجام شده است.			