

عنوان مقاله:

تعیین تعداد بهینه سرورها در مدل صف با ظرفیت متناهی و نرخ ورود متغیر بر اساس دو معیار متوسط درجه رضایت مشتری و هزینه کل

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

بهنام بابایی سعید آبادی - دانشجوی دکترای مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت

آزاده زندی - کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی

علیرضا معینی - دکترای مهندسی صنایع، استادیار دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

این مقاله به طراحی یک مدل صف با ظرفیت متناهی (FCQM) و نرخ ورود متغیر می پردازد. به طوری که در آن نرخ های ورود و خدمت دهی از یک توزیع نمایی پیروی می کنند. به منظور تطابق بیشتر مدل با آنچه در واقعیت رخ می دهد، فرض شده است که اگر تعداد واحدهای حاضر در سیستم از مقدار مشخصی بیشتر شوند، آن گاه نرخ ورود واحدها به سیستم تغییر خواهد کرد. در ادامه با استفاده از شاخص متوسط نرخ کارایی که با در نظر گیری معیارهای متوسط درجه رضایت مشتری و هزینه کل به کارگیری سرورها به دست می آید، به دنبال تعیین تعداد بهینه سرورها هستیم. واضح است که هر چه تعداد سرورها بیشتر باشد، آن گاه طول خطوط انتظار کاهش پیدا خواهد کرد و متوسط درجه رضایت مشتری بیشتر افزایش می یابد، اما به تبع هزینه سیستم نیز افزایش پیدا خواهد کرد. در نهایت مقاله با توجه به این تقابل، به ارائه یک روش جدید می پردازد که در آن تعداد بهینه سرورها با ایجاد تعادل و توازن بین این دو معیار تعیین می شود.

کلمات کلیدی:

مدل صف متناهی با نرخ ورود متغیر، تعداد بهینه سرورها، متوسط درجه رضایت مشتری، هزینه کل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284120>

