

عملکرد روش پیشنهادی برای انتخاب ماشین مجازی

ابتدا ماتریس X ، برای انتخاب ترکیب ماشین های مجازی پیشنهادی به LP را ایجاد می نمایم (ماتریس X یک ماتریس مربعی است که اندازه سطر یا ستون آن از طریق رابطه (10) بدست می آید).

در رابطه 1، K تعداد ماشین مجازی و m تعداد ماشین های مجازی درخواستی توسط کاربر را نشان می دهد. در این مثال، تعداد ماشین های مجازی آزاد کل مراکز داده 5 است. تعداد ماشین های مجازی مورد نیاز درخواست هم 2 است، بنابراین تعداد سطرهای ماتریس X برابر با 10 خواهد بود. جدول 15، ماتریس X را نشان می دهد. جدول 15: جایگشت انتخاب 2 ماشین مجازی از 5 ماشین مجازی موجود

در ماتریس فوق، هر سطر یک جایگشت برای انتخاب ماشین های مجازی پیشنهادی خواهد بود به این ترتیب که اگر در یک سطر ستون i ام صفر قرار بگیرد به معنی عدم انتخاب مرکز داده موردنظر است و چنانچه یک قرار بگیرد به معنی انتخاب مرکز داده مورد نظر است.

در الگوریتم برنامه ریزی خطی برای هر عنصر I_1 و I_2 محاسبات زیر انجام می شود. برای تفهیم بیشتر نمونه ای از محاسبه این فرمول بیان می شود.

بدلیل اینکه Subject2 فراهم نشده است لذا I_1 در حیطة پاسخ مناسب قرار نمی گیرد.

بدلیل فراهم شدن تمامی Subject ها مقدار توابع هدف برای I_1 محاسبه می گردد. مقادیر نرمال شده دسترس پذیری، اطمینان پذیری، زمان پاسخگویی و هزینه هر مرکز داده در محاسبه اهداف استفاده می گردد.

هدف برنامه ریزی خطی انتخاب ترکیبی با بیشینه کردن مقدار Z_1 و کمینه کردن مقدار Z_2 است. به همین دلیل دو پاسخ پیشنهادی در این قسمت بررسی می گردد.

با توجه به اینکه در هدف بیشینه سازی r_8 و در هدف کمینه سازی r_9 انتخاب گردید هر دو به کاربر پیشنهاد می گردد.