

عنوان مقاله:

بهینه سازی برنامه ریزی زمان بندی بیماران در مرکز رادیوتراپی تحت عدم قطعیت

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید محمد تقی فاطمی قمی - استاد گروه مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

هانیه باقری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

با پیشرفت تکنولوژی و رشد جمعیت، برنامه ریزی منظم و دسترسی به موقع و با کیفیت بالا به مراقبت های پزشکی از نیازهای ضروری امروز به شمار می رود. حجم بالای تقاضا در مراکز پزشکی باعث به وجود آمدن صف های طولانی می شود. این وضعیت زمانی بحرانی می شود که با بیماریه ای حادی مانند سرطان روبرو هستیم. پس کیفیت سرویس دهی به این بیماران دغدغه ای مهم و حیاتی است. در این شرایط اولین مساله مواجهه با مدیریت ناکارآمد بیماران در منابع محدود است. در این پژوهش دو هدف، یکی بهینه نمودن بیشترین تعداد بیمار نوبت داده شده و دیگری کمینه نمودن کاهش اضافه کاری تکنسین مرکز رادیوتراپی در یک روزکاری دنبال می شود. مدل سازی بهینه برای بهینه نمودن زمان بندی بیماران در یک مرکز رادیوتراپی با استفاده از روش خطی عدد صحیح برای مدل سازی ماشین های موازی ارائه شده است. استفاده از ماشین های موازی یکی از اثربخش ترین عامل ها برای حداقل سازی هزینه و زمان شناخته می شود. در نهایت این مدل با استفاده از نرم افزار گمز برای مجموعه ای از داده های تصادفی تولید شده به روش مونته کارلو تحت سناریوهای مختلف، اجرا شده است. با بکارگیری استراتژی مناسب درمان بیمار و روشحل مناسب از 129 نفر پذیرش بیمار در روز به عدد 212 نفر میرسیم و بهبودی تقریباً 64 درصد را نشان می دهد

کلمات کلیدی:

زمان بندی، بهینه سازی، روش مدل سازی خطی صحیح، رادیوتراپی، توالی بیماران، عدم قطعیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/923575>

