



برنامه ریزی خطی کسری بازه ای

مؤلف:

زهرة رسائی



سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت
موضوع
موضوع
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی
وضعیت رکورد

رسائی، زهره، ۱۳۶۶-
برنامهریزی خطی کسری بازه‌ای/ مولف زهره رسائی.
تهران: سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
۱۰۶ ص.
۹۷۸-۶۲۲-۰۵-۲۴۳۶-۶
فیبیا
واژه‌نامه
برنامهریزی خطی
programming linear
۴/۵۷۲
۷۲/۵۱۹
۷۶۴۰۷۷۱
فیبیا

عنوان: برنامه ریزی خطی کسری بازه ای	 www.sanjesh.ir sanjeshodanesh@iran.ir
مؤلف: زهره رسائی	
ناشر: سنجش و دانش	
نوبت چاپ: چاپ اول - ۱۴۰۰	
تیراژ: ۳۰ نسخه	
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۵-۲۴۳۶-۶	قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال
نشانی: میدان انقلاب. خیابان انقلاب. خیابان دانشگاه. پلاک ۱۲۶. تلفن: ۰۲۱۶۱۲۶	
«کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد»»	

فهرست مطالب

۵.....	مقدمه
۶.....	فصل یکم
۶.....	تعاریف و گزاره ها
۷.....	برنامه ریزی خطی
۷.....	مساله برنامه ریزی خطی
۸.....	ساختار مساله برنامه ریزی خطی
۱۰.....	۴ فرم استاندارد
۱۱.....	فرم کانونی
۱۲.....	فرم ماتریسی برنامه ریزی خطی
۱۴.....	سیمپلکس
۱۹.....	۸ تعاریف اولیه
۱۹.....	متغیر پایه ای (اساسی)
۱۹.....	متغیر غیر پایه ای
۲۰.....	فضای جواب
۲۰.....	ناحیه شدنی (موجه)
۲۰.....	جواب پایه ای (اساسی)
۲۰.....	جواب پایه ای شدنی (موجه)
۲۰.....	جواب پایه ای تباهیده
۲۱.....	جواب بهینه
۲۱.....	مجموعه محدب
۲۱.....	تابع محدب
۲۱.....	نقاط راسی (گوشه ای)
۲۲.....	قضیه بنیادی برنامه ریزی خطی [۱]
۲۲.....	مساله برنامه ریزی کسری
۲۲.....	۹ برنامه ریزی کسری خطی

مقدمه

مسئله حل مجموعه ای از نامعادلات خطی از زمان ف.ریه مطرح بوده است. برنامه ریزی خطی به عنوان یک مدل ریاضی در زمان جنگ جهانی دوم شکل گرفت تا هزینه ها و بازگشت های مالی را طوری سامان بخشد که به کاهش هزینه های ارتش و افزایش خسارات دشمن بینجامد. این طرح تا سال ۱۹۴۷ سری باقی ماند. پس از جنگ، بسیاری از صنایع به استفاده از آن پرداختند. پایه گذاران این حوزه جورج دانتریگ ابداع کننده روش سیمپلکس در سال ۱۹۴۷، جان نیومن مطرح کننده نظریه دوگانگی در همان سال، و لئونید کانتروویچ ریاضیدان روس که از تکنیک های مشابهی پیش از دانتریگ استفاده کرد. دانتریگ در اولین مقاله ای که به چاپ رساند این مساله را با عنوان «برنامه ریزی با ساختار خطی» ارائه کرد. نخستین بار در سال ۱۹۷۹ لئونید خاچیان نشان داد که مساله برنامه ریزی خطی در برنامه زمانی چندجمله ای قابل حل است. اما پیشرفت اساسی تر زمانی حاصل شد که نراندرا کارمارکار یک روش نقطه داخلی جدید برای حل این مسائل معرفی کرد.

یکی از مسائل برنامه ریزی کسری اولیه (که در آن زمان هنوز این نام را به خود نگرفته بود) یک مدل موازنه ای برای یک نظام اقتصادی در حال توسعه بود که در سال ۱۹۳۷ توسط وان نیومن (۱۸) معرفی شد. مدل، آهنگ رشد اقتصادی یک نظام اقتصادی را مشخص می نمود به این صورت که از بین چندین نسبت ورودی-خروجی، کوچکترین را انتخاب کند. به هر حال، بجز چند متن و مقاله شبیه آن چه نیومن بیان کرد، مطالعه نظام مند این دسته مسائل در سالهای بعد اتفاق افتاد. در سال ۱۹۶۲ کارنس و کوپر (۴)، (۳) مقاله دسته بندی شده خود را که در آن آمده بود یک مساله برنامه ریزی کسری خطی را می توان به یک مساله برنامه ریزی خطی تبدیل و آن را حل نمود، منتشر کردند. به طور جداگانه، در سال ۱۹۶۰ مارتوس (۸) در پایان نامه دکترای خود در مجارستان، مشاهده کرد که مسائل برنامه ریزی خطی با روش سیمپلکس انجام می شود، حل شوند. در سال ۱۹۶۳، گیلومر و گومری الگوریتم مناسبی برای حل این دسته مسائل معرفی کردند که تا کنون از روشهای قابل قبول و مورد استفاده است.