

فهرست مطالب

پیشگفتار	۵۰
فهرست مطالب	ز
فصل اول: مواجهه با عدم قطعیت در مدیریت کارخانه و چگونگی نمایش آن.....	
۱.۱. مقدمه	۲
۲.۱. مقدمه‌ای در مورد مجموعه‌های فازی و توزیع محتمل	۳
۱.۲.۱. مجموعه‌های فازی	۶
۲.۲.۱. اعداد فازی	۱۰
۳.۲.۱. عملیات بر روی مجموعه‌های فازی	۱۴
۴.۲.۱. عملیات محاسباتی در اعداد فازی	۱۵
۵.۲.۱. شاخص‌های استاندارد در مورد تابع توزیع احتمالی	۱۷
۶.۲.۱. سنجش امکان	۱۹
۳.۱. مقدمه‌ای در مورد تحلیل خاکستری	۲۰
۱.۳.۱. تمایز مابین اعداد فازی و خاکستری	۲۴
۲.۳.۱. تحلیل رابطه خاکستری	۲۴
فصل دوم: کاربرد تکنیک‌های پیش‌بینی فازی و خاکستری در برنامه‌ریزی سیستم‌های تولید	
۱.۲. مقدمه	۳۰
۲.۲. تکنیک‌های پیش‌بینی	۳۵
۱.۲.۲. پیش‌بینی با تکنیک رگرسیون آماری	۳۷
۱.۱.۲.۲. برآورد با رگرسیون خطی ساده	۳۷
۲.۱.۲.۲. برآورد در رگرسیون خطی ساده فازی	۳۹
۳.۱.۲.۲. پیش‌بینی سری‌های زمانی	۴۰
۴.۱.۲.۲. میانگین‌های متحرک	۴۲
۵.۱.۲.۲. روش میانگین‌گیری متغیر وزن‌دار	۴۳
۶.۱.۲.۲. سری زمانی فصلی	۴۴
۷.۱.۲.۲. سری‌های زمانی فازی	۴۴

۴۵	..... ۸,۱,۲,۲ تئوری خاکستری
۴۵	..... ۹,۱,۲,۲ مدل پیش‌بینی خاکستری
۴۷	..... ۳,۲ کاربردهای تکنیک‌های پیش‌بینی در مدیریت کارخانه
	..... ۱,۳,۲ مثال عددی شماره ۱: ارائه مدل پیش‌بینی خاکستری برای شاخص‌های کیفیت تولید میله
۴۷	..... فلزی
۵۲	..... ۲,۳,۲ مثال عددی شماره ۲: ارائه مدل پیش‌بینی با رگرسیون خطی ساده
۵۴	..... ۳,۳,۲ مثال عددی شماره ۳: پیش‌بینی فازی با استفاده از رگرسیون ساده
۵۶	..... ۴,۲ نتیجه‌گیری

۶۰ فصل سوم: مدیریت موجودی تحت حالت فازی

۶۱	..... ۱,۳ مقدمه
۶۶	..... ۱,۳ تعاریف و مفاهیم اولیه
۶۹	..... ۲,۳ مدل‌های کنترل موجودی
۶۹	..... ۱,۲,۳ مدل سفارش اقتصادی
۷۲	..... ۲,۲,۳ مدل تولید اقتصادی
۷۴	..... ۳,۲,۳ مدل‌های تک دوره‌ای
۷۷	..... ۴,۲,۳ مدل‌های بازنگری دوره
۸۲	..... ۳,۳ نتیجه‌گیری

۸۴ فصل چهارم: برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز تحت حالت فازی

۸۵	..... ۱,۴ مقدمه
۹۲	..... ۲,۴ برنامه‌ریزی تأمین مواد با رویکرد فازی
۹۴	..... ۱,۲,۴ مدل برنامه‌ریزی خطی
۹۶	..... ۲,۲,۴ مدل برنامه‌ریزی خطی فازی
۱۱۰	..... ۳,۴ جمع‌بندی

۱۱۲ فصل پنجم: مدیریت عملیات فازی در سیستم‌های تولید ناب و به هنگام

۱۱۳	..... ۱,۵ مقدمه
۱۱۶	..... ۲,۵ تعاریف اولیه
۱۱۸	..... ۳,۵ تعیین تعداد کارت‌های کانبان
۱۲۱	..... ۱,۳,۵ سیستم تک کارتی

۱۲۵	..... سیستم دو کارتی	۲,۳,۵
۱۲۹	..... ضریب اطمینان	۳,۳,۵
۱۳۲	..... تولید محصولات سفارشی تحت عدم قطعیت	۴,۵
۱۳۵	..... زود کرد- دیر کرد در زمان بندی ناشی از عدم قطعیت در موعد تحویل	۵,۵
۱۳۷	..... نتیجه گیری	۶,۵
۱۴۱	..... فصل ششم: مدیریت زمان پیشبرد فازی	
۱۴۲	..... مقدمه	۱,۶
۱۴۳	..... تعاریف اولیه	۲,۶
۱۴۶	..... زمان خروجی و تکمیل سفارش	۳,۶
۱۵۲	..... چانه زنی موعد تحویل	۴,۶
۱۵۸	..... زمان بندی با هدف مدیریت زمان پیشبرد	۵,۶
۱۶۲	..... نتیجه گیری	۶,۶
۱۶۳	..... فصل هفتم: مدل سازی سیستم های تولید با استفاده از شبکه های پتری	
۱۶۴	..... مقدمه	۱,۷
۱۶۶	..... تعریف، ویژگی ها و تجزیه و تحلیل شبکه های پتری	۲,۷
۱۶۹	..... خواص شبکه های پتری	۳,۷
۱۷۱	..... تجزیه و تحلیل شبکه های پتری	۳,۷
۱۷۲	..... مدل سازی سیستم های تولید با استفاده از شبکه های پتری	۴,۷
۱۷۶	..... شبکه های پتری تصادفی	۵,۷
۱۸۰	..... شبکه های پتری فازی	۶,۷
۱۸۴	..... مثال عددی: برنامه ریزی تولید انعطاف پذیری فازی	۷,۷
۱۹۱	..... نتیجه گیری	۸,۷
۱۹۵	..... فصل هشتم: برنامه ریزی پروژه فازی	
۱۹۶	..... مقدمه	۱,۸
۱۹۹	..... اصول مسائل برنامه ریزی زمان بندی تولید و تعیین توالی عملیات	۲,۸
۲۰۱	..... فرایند زمان بندی	۱,۲,۸
۲۰۳	..... انواع مسائل زمان بندی	۲,۲,۸

۳,۸	برنامه‌ریزی بازگشتی	۲۰۷
۴,۸	بهینه‌سازی مسایل زمان‌بندی تولید بازگشتی تک هدفه	۲۰۹
۱,۴,۸	الگوریتم ژنتیک فازی تک هدفه	۲۰۹
۲,۴,۸	الگوریتم‌های ابتکاری	۲۲۰
۵,۸	بهینه‌سازی مسایل زمان‌بندی تولید بازگشتی دو هدفه	۲۲۵
۱,۵,۸	الگوریتم ژنتیک فازی چند هدفه	۲۲۷
۲,۵,۸	آزمایش و نتایج	۲۲۹
۶,۸	نتیجه‌گیری	۲۳۲

فصل نهم: مدیریت زنجیره تأمین تحت عدم قطعیت فازی

۱,۹	مقدمه	۲۳۴
۲,۹	مسایل بهینه‌سازی در مدیریت زنجیره تأمین	۲۳۹
۱,۲,۹	مساله برنامه‌ریزی حمل‌ونقل	۲۴۳
۲,۲,۹	مسئله تخصیص	۲۴۴
۳,۹	مسئله جریان با حداقل هزینه	۲۴۵
۴,۹	فازی‌سازی در بهینه‌سازی شبکه	۲۴۸
۱,۴,۹	سیستم‌های معادلات خطی احتمالی	۲۴۸
۱,۴,۹	برنامه‌ریزی خطی انعطاف‌پذیر	۲۵۲
۵,۹	روش محتمل برای بهینه‌سازی شبکه	۲۵۶
۱,۵,۹	مسئله برنامه‌ریزی حمل‌ونقل	۲۵۸
۲,۵,۹	مسئله برنامه‌ریزی تخصیص	۲۶۲
۳,۵,۹	مسئله برنامه‌ریزی حداقل هزینه جریان	۲۶۶
۶,۹	اثر شلاق چرمی در مدیریت زنجیره تأمین	۲۷۶
۱,۶,۹	مدل استاندارد برای اثر شلاق چرمی	۲۸۶
۲,۶,۹	پردازش سیگنال تقاضا	۲۸۷
۳,۶,۹	مدل شلاق چرمی استاندارد تحت عدم قطعیت فازی	۲۹۱
۷,۹	نتیجه‌گیری	۲۹۵

فصل دهم: مدیریت جریان مواد و طراحی چیدمان فازی	۲۹۹
۱.۱.۰ مقدمه	۳۰۰
۲.۱.۰ ابهام (ناواضحی) در جریان مواد اولیه و طرح تولید	۳۰۶
۳.۱.۰ بررسی اجمالی منطق فازی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی	۳۰۷
۱.۳.۱.۰ تعریف	۳۰۸
۲.۳.۱.۰ متغیرهای زبانی فازی	۳۰۸
۳.۳.۱.۰ کنترل فازی	۳۰۸
۴.۳.۱.۰ فرایند تحلیل سلسله مراتبی	۳۰۹
۴.۱.۰ مدل ارائه شده برای طراحی چیدمان با استفاده از منطق فازی و تحلیل سلسله مراتبی ..	۳۱۰
۵.۱.۰ توسعه الگوریتم ابتکاری پیشنهاد شده برای طراحی چیدمان	۳۱۱
۶.۱.۰ مثال عددی	۳۱۸
۱.۶.۱.۰ مثال عددی شماره ۱: مکان‌یابی تسهیلات (اندازه کوچک)	۳۱۸
۲.۶.۱.۰ مثال عددی شماره ۲: مکان‌یابی تسهیلات (اندازه متوسط)	۳۲۳
۳.۶.۱.۰ مثال عددی شماره ۳: مکان‌یابی تسهیلات (اندازه بزرگ)	۳۲۵
۷.۱.۰ کاربرد مدل پیشنهادی	۳۲۸
۸.۱.۰ نتیجه گیری	۳۲۹
منابع	۳۳۱