



پویاشناسی سیستم‌ها

جلد یک

دیدگاه سیستمی

نویسنده

دکتر علینقی مشایخی



فهرست

فصل اول

- ۱۷ نگرش پویا
- ۱۹ ۱-۱- مقدمه
- ۲۰ ۲-۱- پویایی جهان
- ۲۱ ۳-۱- نمایش پویایی پدیده‌ها
- ۲۹ ۴-۱- چالش اصلی: کنترل پویایی پدیده‌ها
- ۳۳ ۵-۱- درک علل پدیده‌ها پیش‌نیاز کنترل آنهاست
- ۳۴ ۶-۱- چارچوب کتاب

فصل دوم

- ۴۱ نقش مدل در فهم پدیده‌ها
- ۴۳ ۱-۲- درک دنیای بیرون از طریق مدل
- ۴۴ ۲-۲- مدل‌های ذهنی
- ۵۰ ۳-۲- مدل‌های تشریحی
- ۵۴ ۴-۲- مدل‌های ریاضی
- ۵۹ ۵-۲- مدل‌های ریاضی در رویکرد پویایی‌شناسی سیستم
- ۶۰ ۶-۲- جمع‌بندی

فصل سوم

- ۶۷ دیدگاه سیستمی
- ۶۹ ۱-۳- مقدمه
- ۷۲ ۲-۳- نگرش پویا
- ۷۶ ۳-۳- جامع‌نگری: تفکر کل‌نگر
- ۸۷ ۴-۳- حلقه بسته (پس‌خوران)
- ۹۲ ۵-۳- متغیرهای حالت
- ۹۷ ۶-۳- متغیرهای نرخ

- ۱۰۱ ۷-۳ - تأخیر
- ۱۰۳ ۸-۳ - ساختار به عنوان علت
- ۱۰۴ ۹-۳ - فاصله زمانی و مکانی بین علت و معلول

فصل چهارم

- ۱۱۱ ساختار سیستم
- ۱۱۳ ۱-۴ - مقدمه
- ۱۱۴ ۲-۴ - نظریه ساختمان سیستم

فصل پنجم

- ۱۴۵ مدل تشریحی و روابط علت و معلولی
- ۱۴۷ ۱-۵ - مقدمه
- ۱۴۷ ۲-۵ - نمایش تشریحی یک سیستم دور بسته
- ۱۵۲ ۳-۵ - نمایش سیستم از طریق روابط علت و معلولی
- ۱۶۳ ۴-۵ - علیت در مقابل همبستگی
- ۱۶۴ ۵-۵ - حلقه علت و معلولی
- ۱۶۸ ۶-۵ - حلقه علت و معلولی مثبت

فصل ششم

- ۱۹۷ برخی الگوهای ساده
- ۱۹۹ ۱-۶ - مقدمه
- ۱۹۹ ۲-۶ - رشد
- ۲۰۳ ۳-۶ - محدودیت رشد
- ۲۱۰ ۴-۶ - راه حل های موقت به جای راه حل های اساسی
- ۲۱۴ ۵-۶ - عوارض جانبی راه حل های موقت
- ۲۱۹ ۶-۶ - انتقال فشار به مداخله کننده
- ۲۲۶ ۷-۶ - تنزل هدف ها
- ۲۳۳ ۸-۶ - موفقیت برای موفق
- ۲۳۸ ۹-۶ - بالاگیری مناقشه ها

- ۶-۱۰- تراژدی منابع مشترک ۲۴۲
- ۶-۱۱- کاربرد و محدودیت الگوهای ساده ۲۴۷

فصل هفتم

- ۲۵۱ نمودارهای جریان و معادلات ریاضی مدل
- ۷-۱- نمودارهای جریان ۲۵۳
- ۷-۲- معادلات ریاضی ۲۶۴
- ۷-۳- حل عددی معادلات مدل ۲۷۱

پیوست فصل هفتم

- ۲۸۳ راهنمای نرم افزار Vensim
- مقدمه: ۲۸۵
- نصب نرم افزار ۲۸۶
- معرفی نرم افزار ۲۸۷
- سایر گزینه ها ۲۹۳

فصل هشتم

- ۳۱۱ تحلیل عرضه و تقاضا در بازار
- ۸-۱- مقدمه ۳۱۳
- ۸-۲- مدل اول پویایی شناسی عرضه و تقاضا ۳۱۶
- ۸-۳- مدل دوم: تغییر عرضه زمان لازم دارد ۳۲۴
- ۸-۴- مدل سوم: تغییر تدریجی تقاضا ۳۲۹
- ۸-۵- مدل چهارم: وجود انبار برای تولیدات ۳۳۳
- ۸-۶- مدل پنجم: اثر موجودی انبار در به کارگیری ظرفیت ۳۴۱
- ۸-۷- مدل ششم: در نظر گرفتن سفارشات در دست ۳۴۶
- ۸-۷- مدل هفتم: کالاهای با دوام ۳۵۴