

تمرینات عملی و نظری پروپاگنڈا شناسی

نویسنده: خوان مارتین گارسیا

www.ketab.ir

مترجمان:

دکتر رامین مولاناپور

دکتر سید حسین حسینی

تمرینات عملی و نظری پویایی‌شناسی سیستم

مترجمان: دکتر رامین مولاناپور، دکتر سید حسین حسینی

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

ناشر همکار: انتشارات وینا

حروفچینی و طرح جلد: همتا بیداریان

چاپ اول، ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۹۸۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۳۲-۵

ISBN: 978-622-7571-32-5

کلیه حقوق برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جلال‌آباد جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی،



نمبر: ۶۶۵۶۵۳۳۷

پلاک ۱۴۴، واحد ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶ تلفن:

www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

مارتین گارسیا، خوان، - م. Juan Martín García

تمرینات عملی و نظری پویایی‌شناسی سیستم [خوان مارتین گارسیا] / مترجمان: رامین مولاناپور، سید حسین حسینی -

تهران: آتی‌نگر، وینا ۱۴۰۰.

۲۹۲ ص: مصور، جدول.

ISBN: 978-622-7571-32-5

فیبا.

یادداشت: عنوان اصلی: Theory and Practical Exercises of System Dynamics, c2020

موضوع: تجزیه و تحلیل سیستم‌ها -- شبیه‌سازی -- System analysis -- Simulation methods

موضوع: کامپیوترها -- شبیه‌سازی -- Computer simulation

شناسه افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ - مترجم

شناسه افزوده: حسینی، سید حسین، ۱۳۶۴ - مترجم

شناسه افزوده: بیداریان، همتا، ۱۳۶۱ - صفحه‌آرا

رده‌بندی کنگره

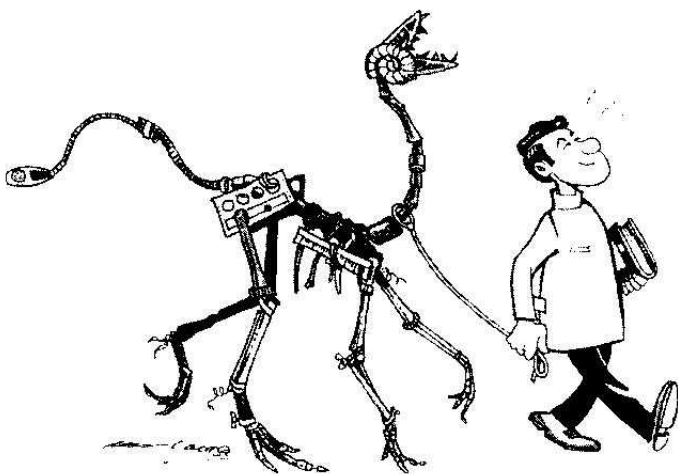
رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

QA۴۰۲

۰۰۳

۸۵۰۹۷۱۷



فهرست مطالب

دیاچه

پیشگفتار

بخش ۱: پویایی‌شناسی سیستم

۷	۱-۱ پویایی‌شناسی سیستم
۹	۱-۲ شناسایی مسئله
	۱-۳ تعریف سیستم
۱۴	۱-۴ مرزهای سیستم
۱۷	۱-۵ نمودار حلقه علی (CLD)
۱۸	۱-۶ بازخورد
۱۹	۱-۷ عامل محدودکننده
۲۰	۱-۸ عوامل کلیدی
۲۱	۱-۹ طبقه‌بندی سیستم‌ها
۲۳	۱-۱۰ ساختارهای عمومی
۲۳	۱-۱۱ مدل‌های جهانی
۲۶	۱-۱۲ پرسشنامه کنترل
۳۰	
۳۶	
۴۰	

بخش ۲: نمودار حالت و جریان

۴۴	۲-۱ نمودار حالت و جریان
۴۵	۲-۲ شبیه‌سازی کامپیوتری
۴۶	۲-۳ رفتار مدل
۴۷	۲-۴ تحلیل سیستم
۴۸	۲-۵ نقاط ضعف مدل‌ها
۴۹	۲-۶ پنج مورد از تجربیات نویسنده
۵۶	۲-۷ پرسشنامه کنترل

بخش ۳: تمرینات عملی

۶۰	۳-۱ رشد جمعیت
۶۷	۳-۲ مدل‌سازی اکولوژی یک منطقه حفاظت شده
۸۰	۳-۳ تأثیرات کشاورزی شدید
۸۶	۳-۴ شیلات میگو
۹۵	۳-۵ خرگوش‌ها و روباه‌ها
۹۸	۳-۶ مطالعه جمعیت بزها
۱۱۰	۳-۷ جذب سموم
۱۱۷	۳-۸ مخازن آب Angkor
۱۲۶	۳-۹ عدد طلایی

بخش ۱-۳ حوزه مدیریتی

۱۳۲	۳-۱۰ تولید و موجودی
۱۴۴	۳-۱۱ انتشار گاز CO_2
۱۴۷	۳-۱۲ چگونه بیشتر و بهتر کار کنیم
۱۵۴	۳-۱۳ نگهداری و تعمیرات
۱۵۷	۳-۱۴ پویایی‌شناسی پروژه
۱۶۹	۳-۱۵ شرکت‌های مبتکر
۱۸۶	۳-۱۶ کنترل کیفیت
۱۹۲	۳-۱۷ تأثیر طرح کسب‌وکار

بخش ۲-۳ حوزه اجتماعی

۱۹۸	۳-۱۸ پر کردن لیوان
۲۰۱	۳-۱۹ مطالعه فاجعه
۲۰۷	۳-۲۰ کارگر جوان جاه طلب
۲۱۳	۳-۲۱ توسعه اپیدمی
۲۲۰	۳-۲۲ پویایی شناسی دو ساعت

بخش ۳-۳ حوزه مکانیکی

۲۲۴	۳-۲۳ مخزن
۲۲۸	۳-۲۴ مطالعه ارتعاشات
۲۳۶	۳-۲۵ طراحی راکتور شیمیایی
۲۴۰	۳-۲۶ اثر پروانه ای
۲۴۷	۳-۲۷ لامپ مرموز

بخش ۴: راهنمایی برای ایجاد مدل

۲۵۷	۴-۱ ایجاد نمودار حلقه علی (CLD)
۲۶۰	۴-۲ ایجاد نمودار حالت و جریان (SFD)
۲۶۱	۴-۳ نوشتن نتیجه گیری

بخش ۵: نتیجه گیری

پیوست

۲۶۶	پیوست ۱. تاریخچه و مفاهیم اصلی
۲۷۲	پیوست ۲. توابع، جداول و تأخیرها
۲۸۱	پیوست ۳. سؤالات متداول
۲۸۷	پیوست ۴. دوره های آموزشی
۲۸۹	پیوست ۵. نرم افزار
۲۹۰	پیوست ۶. کتاب شناسی 
۲۹۱	پیوست ۷. دانلود همه مدل های این کتاب

دیباچه

با افزایش پیچیدگی جهان، تفکر سیستمی به عنوان عامل حیاتی برای موفقیت و حتی بقا ظاهر می شود. اما افراد چگونه می توانند متفکران سیستمی ماهری شوند؟ مؤثرترین تجربیات یادگیری، تجربه را با تأمل و تئوری را با عمل ترکیب می کنند.

به طور سنتی، تئوری در مدرسه و دانشگاه تدریس می شد و تجربه در خارج از آن دیوارها به دست می آمد. اما در دنیای سیستم های بویای پیچیده مانند کسب و کار، جامعه یا اکوسیستم، تجربه روزمره شکست می خورد زیرا افق زمانی و محدوده سیستم ها بسیار گسترده است - ما بیشتر تأثیرات تصمیمات خود را هرگز تجربه نمی کنیم. و بدون تجربه مرتبط، تئوری برای دانشجویان جالب نیست.

روش های قدیمی یادگیری شکست می خورند. وقتی آزمایش در دنیای واقعی غیرممکن باشد، شبیه سازی به اصلی ترین راه برای یادگیری در مورد بویایی شناسی سیستم های پیچیده تبدیل می شود. به همین دلیل خوشحالم که کتاب Juan Martin Garcia «تمرینات عملی و نظری بویایی شناسی سیستم» را معرفی می کنم. او تئوری و عمل، تجربه و فرصت های تأمل را با هم ترکیب می کند، به گونه ای که تازه واردان به این حوزه می توانند طرز کار سیستم های بویای پیچیده را به تنهایی بیاموزند. این مثال ها شامل طیف وسیعی از مسائل مهم اقتصادی و اجتماعی، از پیرامون جمعیت در کشورهای توسعه یافته تا سیر بیماری های همه گیر و انباشت آلاینده ها در محیط است؛ همگان در اینجا چند نمونه از علاقه شخصی مستقیم خود را پیدا می کنند.

تمرینات مدل سازی، دانشجویان را از طریق فرایند ساخت یک شبیه سازی عملی راهنمایی می کند؛ دانشجویان هم در مورد موضوعات مطرح شده و استفاده از نرم افزار شبیه سازی پیشرفته خواهند آموخت و هم در فرایند مدل سازی مهارت خواهند یافت.

نویسنده کتاب اولین مقدمه لذت بخش را در زمینه بویایی شناسی و پیچیدگی سیستم نوشته است و به ادبیات موجود کتاب بسیار لازمی را اضافه کرده است.

John D. Sterman

Cambridge, Massachusetts