

سیستم داینامیک

نویسندگان

دکتر منوچهر منطقی

مهندس علی حاجی غلام سریزدی

دکتر یحیی زارع مهرجردی

بهار ۱۳۹۲

سرشناسه

منطقی، منوچهر ۱۳۳۴

عنوان و نام پدیدآور

سیستم داینامیک/نویسندگان: منوچهر منطقی، علی حاجی غلام

سریزدی، یحیی زارع مهرجردی،

مشخصات نشر

: کرج انتشارات الماس البرز، ۱۳۹۲

مشخصات ظاهری

: ۳۶۳ ص: مصور، جدول، نمودار

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۵۳۹-۰-۳

وضعیت فهرست نویسی

: فیپا

موضوع

: نظریه سیستم ها

شناسه افزوده

: حاجی غلام سریزدی، علی ۱۳۶۵

شناسه افزوده

: زارع مهرجردی، یحیی ۱۳۳۲

رده بندی کنگره

: Q ۲۹۵/م۸س۹۱۳۹۲

رده بندی دیویی

: ۰۰۳

شماره کتابشناسی ملی

: ۳۱۷۴۳۲۶

سیستم داینامیک

دکتر منوچهر منطقی

مهندس علی حاجی غلام سریزدی

دکتر یحیی زارع مهرجردی

انتشارات الماس البرز

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه - قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

چاپ اول: ۱۳۹۲

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۵۳۹-۰-۳

کرج - بلوار طالقانی - ۱۶ متری انقلاب - گلستان ۲ - ساختمان مروارید

تله فاکس: ۰۳۶۳-۳۲۴۰۰۲۶ تلفن همراه: ۰۹۱۲۶۹۶۳۶۲۱

فهرست

فصل اول: تعاریفی از سیستم و سازمان به مثابه سیستم

۱۶	تعاریفی از سیستم
۲۵	سازمان به مثابه یک سیستم

فصل دوم: یادگیری

۳۰	یادگیری
۳۳	من یعنی شغلم (جز نگری)
۳۳	مسئولیت نتایج ضعیف نمی بینند
۳۳	دشمن بیرونی (توهم توطئه)
۳۴	توهم مسئولیت پذیری
۳۴	تمرکز روی وقایع به جای روندها
۳۴	داستان قورباغه پخته (روندهای تدریجی)
۳۵	توهم یادگیری از تجربه (عدم یادگیری از تجربه)
۳۵	افسانه تیم مدیریت
۳۸	تعیین صحیح مرز سیستم به عنوان راه حلی برای مقابله با جز نگری
۳۹	مثال‌هایی پیرامون جز نگری :
۶۰	الگوی پنجره و آینه
۶۱	مثال‌هایی از دشمن بیرونی
۶۲	تمرکز روی وقایع به جای روندها
۶۴	مثال‌هایی از تمرکز روی وقایع به جای روندها
۶۷	روندهای تدریجی
۶۸	داستان قورباغه پخته
۶۹	مثال‌هایی از روند تدریجی
۶۹	استفاده مفید از روند تدریجی؟

۷۰	عدم یادگیری از تجربه
۷۲	یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده
۷۳	یادگیری سازمانی
۷۴	سازمان یادگیرنده
۷۶	۵ اصل سازمان‌های یادگیرنده
۷۶	تسلط و یا قابلیت‌های شخصی
۷۷	مدل‌های ذهنی
۷۸	ایجاد تصویر آرمانی مشترک
۷۹	یادگیری تیمی
۸۰	تفکر نظام‌گرا (سیستمی)
۸۲	رفتاری که نباید تشویق شود

۸۴ فصل سوم: تفکر سیستمی و قوانین آن

۸۴	تفکر سیستمی
۸۴	نظریه سیستم‌ها، تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و تفکر سیستمی
۹۲	چرا تفکر سیستمی اهمیت دارد؟
۹۳	تفکر سیستمی به عنوان یک دیدگاه: وقایع، الگوها، یا سیستم؟
۹۴	تفکر سیستمی به عنوان یک زبان تخصصی
۹۴	تفکر سیستمی به عنوان مجموعه‌ای از ابزارها
۹۵	قوانین تفکر سیستمی یا ۱۱ قانون پنجمین فرمان
۱۰۷	انتقال فشار به میانجی (درمان می‌تواند از خود مرض بدتر باشد)
۱۱۲	دوری زمانی و مکانی علت و معلول‌ها

۱۲۶ فصل چهارم: سیستم داینامیک

۱۲۶	سیستم داینامیک
۱۳۹	تفاوت پویایی‌های سیستمی با سیستم‌های پویا
۱۴۰	مراحل سیستم داینامیک

۱۴۳	فاز اول: ساختار دهی مسئله
۱۴۳	فاز دوم: مدل کردن حلقه‌های علت و معلولی
۱۴۴	فاز سوم: مدل سازی پویا
۱۴۶	فاز چهارم: مدل سازی و برنامه‌ریزی سناریو
۱۴۷	فاز پنجم: پیاده‌سازی و یادگیری سازمانی
۱۴۹	متدولوژی جان استرمن
۱۵۲	مرور فرایند مدل سازی
۱۵۲	تعریف مسئله: اهمیت هدف
۱۵۳	رفتار مرجع
۱۵۳	افق زمانی
۱۵۳	تعیین یک فرضیه و تئوری دینامیک
۱۵۴	تفسیر درون‌زا
۱۵۴	ترسیم ساختار سیستم
۱۵۴	نمودار مرز مدل
۱۵۵	نمودار زیر سیستم
۱۵۵	نمودارهای علی و معلولی
۱۵۶	نمودارهای حالت-جریان
۱۵۶	نمودارهای ساختار سیاست
۱۵۶	ساخت یک مدل شبیه‌سازی
۱۵۶	تست مدل
۱۵۷	طراحی و ارزیابی سیاست
۱۵۷	متدولوژی جیم هینز
۱۵۸	متدولوژی فارستر
۱۶۰	نمودار رفتار در طول زمان
۱۶۲	مدل کردن حلقه‌های علت - معلولی
۱۶۴	نمودارهای علت - معلولی
۱۶۶	بیان درست واقعیت

۱۶۷.....	راهنمایی های کلی
۱۷۶.....	بازخورد
۱۸۱.....	حلقه های علت و معلولی
۱۸۳.....	فرایندهای تقویتی و تعادلی
۱۸۷.....	زبان لینک ها و حلقه ها
۱۸۸.....	تاخیر در رابطه علت و معلولی
۱۹۱.....	مثال هایی از روابط علت و معلولی
۱۹۱.....	روابط منفی
۱۹۱.....	روابط مثبت
۱۹۲.....	نمودار جریان
۲۰۰.....	سمبل های مورد استفاده در ترسیم حالت ها و جریان ها
۲۰۱.....	نمایش ریاضی حالت ها و جریان ها
۲۰۲.....	نقش حالت ها در ایجاد دینامیک سیستم
۲۰۳.....	مشخص نمودن متغیرهای حالت و جریان
۲۰۶.....	سیستم های بر پایه متغیر حالت
۲۰۷.....	راهنمای تعیین سطح کلیات یا جزئیات مدل

۲۱۲ فصل پنجم: الگوهای طبیعی

۲۱۲.....	از ساده ترین تا پیچیده ترین سیستم ها
۲۱۸.....	الگوهای رایج رفتاری
۲۲۲.....	۲. محدودیت موفقیت (محدودیت رشد)
۲۲۵.....	نظریه پویا
۲۲۵.....	رفتار در طول زمان
۲۲۶.....	عمل تجویزی
۲۲۷.....	۷ گام عملیاتی
۲۲۹.....	نظریه پویا
۲۲۹.....	رفتار در طول زمان

۲۳۰	عمل تجویزی
۲۳۳	نظریه پویا
۲۳۳	رفتار در طول زمان
۲۳۸	نظریه پویا
۲۳۹	رفتار در طول زمان
۲۴۰	عمل تجویزی
۲۴۱	۷ گام عملیاتی
۲۴۳	نظریه پویا
۲۴۳	رفتار در طول زمان
۲۴۴	عمل تجویزی
۲۴۵	گام عملیاتی
۲۴۶	تراژدی منبع مشترک
۲۴۸	نظریه پویا
۲۴۸	رفتار در طول زمان
۲۴۹	عمل تجویزی
۲۵۰	گام عملیاتی
۲۵۱	اصلاحی که شکست می خورد (آتش زیر خاکستر)
۲۵۳	نظریه پویا
۲۵۳	رفتار در طول زمان
۲۵۵	عمل تجویزی
۲۵۵	گام عملیاتی
۲۵۵	رشد و عدم سرمایه گذاری (رشد و کمبود ظرفیت سازی)
۲۵۷	نظریه پویا
۲۵۸	رفتار در طول زمان
۲۵۹	عمل تجویزی
۲۶۰	گام عملیاتی
۲۶۰	دشمن های اتفاقی

۲۶۱.....	نظریه پویا.....
۲۶۲.....	رفتار در طول زمان.....
۲۶۴.....	عمل تجویزی.....
۲۶۴.....	۷ گام عملیاتی.....
۲۶۶.....	نظریه پویا.....
۲۶۶.....	رفتار در طول زمان.....
۲۶۷.....	عمل تجویزی.....
۲۶۸.....	۷ گام عملیاتی.....
۲۶۹.....	ارتباط بین الگوهای طبیعی.....
۲۷۰.....	نتیجه گیری.....

۲۷۳ فصل ششم: مدل سازی و شبیه سازی

۲۷۳.....	نقاط اهرمی.....
۲۷۶.....	مقادیر ثابت، پارامترها، اعداد.....
۲۷۶.....	اندازه بافرها و دیگر انباشت های با ثبات نسبت به جریان هایشان.....
۲۷۷.....	ساختار انباشت ها و جریان های از جنس مواد.....
۲۸۱.....	سناریو سازی.....
۲۸۳.....	خصوصیات سناریوها.....
۲۸۷.....	سناریوی بدبینانه.....
۲۸۸.....	سناریوی واقع بینانه.....
۲۸۸.....	مدل سازی و شبیه سازی.....
۲۸۸.....	مدل سازی.....
۲۸۹.....	مدل های کامپیوتری و مدل های ذهنی.....
۲۹۱.....	کار با مدل های کامپیوتری.....
۲۹۲.....	منابع اطلاعات ما برای ساخت مدل.....
۲۹۴.....	شبیه سازی.....
۲۹۵.....	مزایای شبیه سازی ؛ چرا از شبیه سازها استفاده کنیم؟.....

۲۹۵	معایب شبیه‌سازی
۲۹۸	معادله نویسی
۳۰۲	سیستم‌های خطی و غیر خطی و درجه یک و بالاتر
۳۰۲	سیستم‌های درجه یک و بالاتر
۳۰۳	بازخورد مثبت و رشد نمایی
۳۰۴	تحلیل سیستم درجه یک خطی به صورت ریاضی
۳۰۵	تحلیل سیستم درجه یک خطی یک بازخورد مثبت به صورت گرافیکی
۳۰۶	بازخورد منفی و رفتار تنزل نمایی
۳۱۰	سیستم‌های چند حلقه‌ای
۳۱۱	سیستم‌های درجه یک غیر خطی: رشد S شکل
۳۱۴	تعریف رسمی حلقه غالب
۳۱۴	حالت‌های پایه رفتار پویا
۳۱۷	مدل هدف‌جو
۳۱۹	مدل نوسانی
۳۲۱	مدل رشد S شکل
۳۲۳	رشد S شکل همراه با Overshoot
۳۲۵	رفتار رشد بیش از حد و سقوط
۳۲۶	تست مدل (اعتبارسنجی مدل)
۳۲۸	هدف، تناسب و رعایت حدود
۳۲۹	ساختار تصمیم‌گیری
۳۲۹	استحکام و حساسیت فرض تناوبی
۳۲۹	نکات مربوط به استفاده کردن از مدل
۳۳۰	انواع داده‌ها
۳۳۰	مستند سازی
۳۳۰	تکرارپذیری
۳۳۱	انواع تست‌ها
۳۳۳	تست‌های ساختار مدل

۳۳۴	 تست شرایط حدی (تست‌های شرایط ویژه)
۳۳۵	 تست‌های رفتار مدل
۳۳۹	 تست‌های مضامین سیاست‌ها
۳۴۱	 آنالیز حساسیت (تحلیل حساسیت)
۳۴۲	 الف- حساسیت عددی
۳۴۲	 ب- حساسیت رفتاری
۳۴۲	 ج- حساسیت سیاستی
۳۴۳	 تغییر مقادیر پارامترها
۳۴۴	 تغییر مقادیر آغازین
۳۴۴	 تغییر توابع جدولی
۳۴۴	 تغییر ساختار
۳۴۵	 اهمیت تحلیل حساسیت
۳۴۵	 عدم حساسیت پارامتری:
۳۴۶	 حساسیت پارامتری:

۳۴۹

پیوست:

۳۴۹	 الگوهای رایج رفتاری
۳۵۲	 ابزارهای تفکر سیستمی
۳۵۴	 واژگان دیگر

منابع