



معرفی شبیه‌سازی و ابزارهای آن

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

شبیه‌سازی چیست؟

∅ شبیه‌سازی تقلیدی از عملکرد فرآیند یا سیستم واقعی، با گذشت زمان است.

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

منظور از شبیه‌سازی:

∅ به منزله ابزار تحلیل برای پیش‌بینی تأثیر تغییرات بر روی سیستم‌های موجود

∅ به عنوان ابزاری طراحی برای پیش‌بینی عملکرد سیستم جدید در شرایط گوناگون

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

زمینه‌های کاربرد عمومی شبیه سازی

۱. شبیه‌سازی عملیات تولید به منظور ارزیابی تغییرات در طرز انجام عملیات ، ظرفیت و ترکیب منابع و امکانات
۲. سیستم‌های بزرگ توزیع و کنترل موجودی به منظور اصلاح طراحی آن
۳. شبیه سازی سیستم‌های بخش بهداشت، درمان و بیمارستان‌ها به منظور بهبود در بهره‌وری و افزایش ظرفیت بکارگیری منابع
۴. سیستم های حمل‌ونقل درون کارخانه ها ، بندرها ، شهری و ... به منظور تعیین تعداد وسائل حمل و نقل و یا برنامه ریزی سیستم
۵. عملیات تعمیر و نگهداری به منظور تعیین شمار بهینه افراد گروه‌های تعمیر
۶. شبیه‌سازی عملیات در فرودگاه‌های بزرگ به منظور آزمودن تغییرات خط‌مشی‌ها
۷. شبیه‌سازی اقتصاد کشور به منظور پیش‌بینی تأثیر تصمیمات مربوط به خط مشی‌ها
۸. ...

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

زمینه‌های کاربرد شبیه‌سازی در بخش بهداشت

Ø دسته بندی کلی :

۱. سیاست گذاری عمومی

۲. فرآیند درمان بیماران

۳. سرمایه‌گذاری و توسعه

۴. سیاست‌های عملیاتی

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

زمینه‌های کاربرد شبیه‌سازی در بخش بهداشت

- بهبود بهره‌وری در یک دپارتمان خاص
- طراحی تجهیزات و بخش‌ها (آزمایشگاه، کلینیک‌ها، رادیولوژی، ER، OR و غیره)
- برنامه ریزی برای تغییرات آینده و توسعه بیمارستان
- برنامه منابع انسانی
- تجزیه و تحلیل ظرفیت پذیرش بیمار
- برنامه ریزی تجهیزات و تجزیه و تحلیل منابع لجستیک و پشتیبانی
- ارزیابی تأثیر HIPAA، JCAHO و سایر تغییرات
- میزان آمادگی و سازماندهی اورژانس
- مدیریت ظرفیت تخت بیمارستان
- مدل نمودن لیست انتظار بیماران
- بهبود سیستم گردش بیماران در راستای تحقق اهداف
- صرفه جویی در هزینه‌ها

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

شبیه‌سازی چه وقتی ابزار مناسبی شمرده می‌شود؟

۱. به منظور آزمایش طرح‌ها یا خط‌مشی‌های جدید پیش از اجرای آنها استفاده کرد و در آمادگی لازم را برای روبرو شدن با پیشامدهای ممکن بدست آورد.
۲. شناخت بدست آمده از طریق طراحی مدل شبیه‌سازی، به هنگام انجام اصلاحات در سیستم، ارزش فراوانی دارد.
۳. بررسی و آزمایش رابطه‌ای متقابل هر سیستم یا زیر سیستم پیچیده میسر است.
۴. تغییرات اطلاعاتی، سازمانی و محیطی را می‌توان شبیه‌سازی، و تأثیرات این تغییرات را بر مدل مشاهده نمود.
۵. با ایجاد تغییر در ورودیها شبیه‌سازی و بررسی خروجی‌های بدست آمده، می‌توان شناخت ارزشمندی درباره‌ی مهمترین متغیرها و چگونگی روابط متقابل آنها بدست آورد.

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

مزایای شبیه‌سازی

۱. پس از ساختن هر مدل می‌توان به منظور تحلیل طرح‌ها یا خط‌مشی‌ها، بارها آنرا اجرا کرد.
۲. دستیابی به داده‌های شبیه‌سازی بسیار کم هزینه‌تر از فراهم آوردن داده‌های مربوط به سیستم حقیقی است.
۳. بکاربردن شبیه‌سازی معمولاً آسانتر از روش‌های تحلیلی است.
۴. معمولاً مدل‌های تحلیلی به فرض‌های ساده‌کننده بسیار زیاد نیاز دارند تا از لحاظ ریاضی قابل حل شوند ولی مدل‌های شبیه‌سازی چنین محدودیتی ندارند.
۵. در برخی از موارد شبیه‌سازی تنها راه حل مسأله است.

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

معرفی نرم افزارهای شبیه سازی

- *ShowFlow* نرم افزار شبیه سازی سیستم های گسسته می باشد که تحت محیط *Windows* بوده و کاربر جهت استفاده از آن نیازی به دانش برنامه نویسی ندارد.
- *Enterprise Dynamics* بستر شبیه سازی

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می باشد.

قابلیت‌های نرم‌افزارها

- مدل‌سازی راحت و آسان بوسیلهٔ *Mouse*
- دارای عناصر با خصوصیات ویژه از قبیل ماشین، وسایل حمل‌ونقل، مخازن، انبارها، تسمه‌نقاله‌ها و ...
- قابلیت برقراری ارتباط با نرم‌افزار *MS Excel*
- سهولت در تهیه انیمیشن سه بعدی و انعطاف‌پذیری زیاد آن
- امکانات ویژه برای تهیه نمودارهای در حین شبیه‌سازی و در پایان شبیه‌سازی به صورت گراف و متنی
- دارای بیش از ۱۰۰ تابع جهت انجام محاسبات مختلف
- دارای ابزارهایی جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتایج شبیه‌سازی

کلیهٔ حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

برخی از موارد بکارگیری شبیه‌سازی در بهداشت

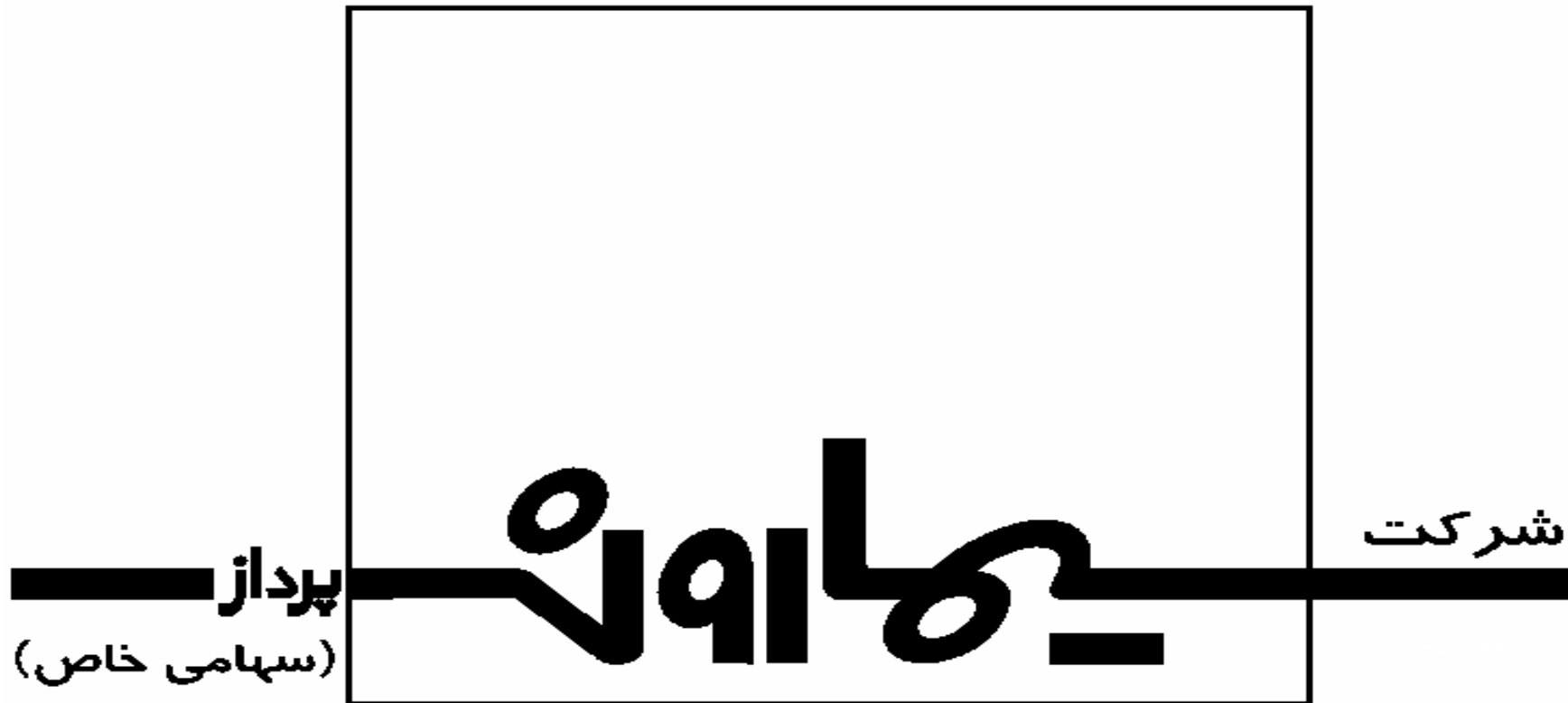
- EMERGENCY DEPARTMENT SIMULATION AND DETERMINATION OF OPTIMAL ATTENDING PHYSICIAN STAFFING SCHEDULES
- DYNAMIC SIMULATION MODELING OF ICU BED AVAILABILITY (Cincinnati VA Medical Center)
- THE USE OF SIMULATION FOR PROCESS IMPROVEMENT IN A CANCER TREATMENT CENTER (M.D. Anderson Cancer Center Orlando)
- HEALTHCARE SIMULATION: A CASE STUDY AT A LOCAL CLINIC (Ali A. Houshmand) University of Cincinnati
 - Maximizing patient throughput, and
 - Minimizing patient flowtime.
- ESTIMATING AMBULANCE REQUIREMENTS IN NEW ZEALAND

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می‌باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

برخی از موارد بکارگیری ShowFlow

- شبیه سازی خط نورد گرم شرکت فولاد مبارکه جهت بررسی راهکارها برای افزایش ظرفیت آن
- تجزیه و تحلیل خط تولید اتوبوس سازی IVECO در شرکت زامیاد
- طراحی سیستم حمل و نقل پروژه انبار AS/RS شرکت سایپا
- تعیین نقاط گلوگاهی در خط رنگ زامیاد
- تعیین تعداد AGV مورد نیاز اسکله شهید رجایی با هدف مینیمم نمودن میزان انتظار کشتی ها

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می باشد.



شرکت سیمارون پرداز

آدرس: تهران ، استاد مطهری، خ لارستان، خ افتخار، شماره ۵۳ واحد ۱۱ تلفن ۸۸۹۱۳۶۲۶ نمابر ۸۸۹۱۳۰۹۳
آدرس سایت وب: www.simaron.com پست الکترونیک: info@simaron.com

Internet resources:

- www.enterprisedynamics.com
- www.showflow.com
- www.simaron.com
- www.incontrol.nl
- www.iienet.org

کلیه حقوق متعلق به شرکت سیمارون پرداز می باشد. استفاده با ذکر مأخذ مجاز می باشد.