



全てのビジネス・ライフサイクルに対応する、 AnyLogicシミュレーション・プラットフォーム

AnyLogicユーザー

AnyLogicは世界中の多くの企業でご利用いただいております。それらの企業においては、プロジェクトを成功させるためにはシミュレーション・モデルの構築が大変重要であると考えており、シミュレーション技術で、コストと時間を削減し、競合他社をリードすることができます。

リスクのない環境

シミュレーション環境では、ビジネスを改善するために、会社を危険にさらすことなく、あらゆるシナリオを試すことが可能です。シミュレーションで、どんなシナリオも容易に検査・確認ができ、建設計画の設計、生産工程の再設計、倉庫またはロジスティクスのネットワークを検証することができます。

3D視覚化

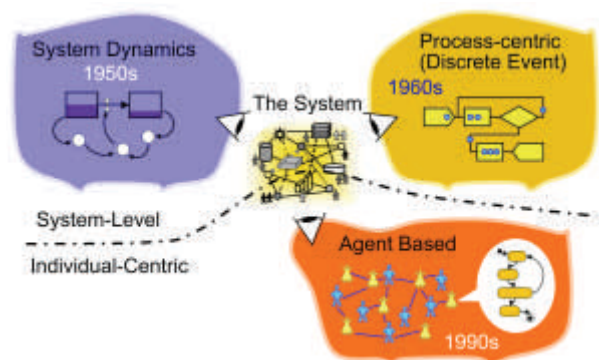
AnyLogicはモデルの可視化を幅広く手助けするアニメーション・ツールを提供します。ツールはルック・アンド・フィールを手軽に調整でき、視覚的な効果を改善できます。

01 マルチメソッド シミュレーション ツール

シミュレーションは難しいものだと考えていませんか？

AnyLogicユーザーは、ドラッグ・アンド・ドロップで部品を配置し、接続することで、プログラムの記述無しでモデルの作成が可能です。これは、お客様がシミュレーションの専門家でなくとも、目的に応じたモデルを、いち早く生成できることを意味します。

AnyLogicは一般的に用いられるシミュレーション・メソッド（方法論）であるシステム・ダイナミクス（SD）、ディスクリート・イベント（DE）及びエージェント・ベース（AB）モデリングを、一つのツールでサポートします。従って、一つのメソッドを使用して、また、時には複数のメソッドを組み合わせ、経済や社会制度、生産、ロジスティクス、ビジネスプロセスや消費行動等々の、様々なモデルを素早く作成することが可能です。



02 AnyLogicを使う理由とは？

1つのツールで複数のアプローチに対応

- エージェントベース、システムダイナミクス、及びディスクリートモデルをツール内で、任意の組み合わせで使用可能。
- ネイティブ Java 環境、カスタム Java コード、外部ライブラリ、および外部データ ソース（エクセル、データベース接続）を含む機能拡張をサポート。
- 広範囲の統計分布関数のセットを提供。
- 強力なモンテカルロ シミュレーションおよび最適化機能のサポート。

シミュレーション結果を素早くアニメーション化

- AnyLogic のシンプルかつ高度なアニメーション機能で作成したモデルのJavaアプレットを自動生成。

モデルを任意の場所に配置、実行します

- 自動生成したJava アプレットをWEB上に発行したり、e-mailで送付することで簡単に共有が可能。

- AnyLogic モデルの開発環境から完全に分離し、スタンドアロン Java アプリケーションとしてエクスポート可能。

開発コストと時間の削減

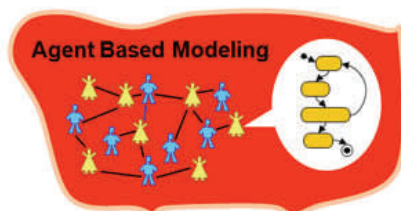
- AnyLogic のビジュアルな開発環境は、開発プロセスを促進します。
- 敏速にシミュレーションを作成できる、オブジェクトライブラリを提供。
- オブジェクト指向構造を再利用可能。
- ビジュアルな統合開発環境は、広く使用されている IDEsから AnyLogic に簡単に変更可能。
- 作成したオブジェクトを簡単に再利用可能。
- AnyLogicのネイティブ Java環境は、ウィンドウズ、マックおよびLinuxのマルチプラットフォーム (OS) をサポート。

マルチメソッド シミュレーション

02A エージェントベース

昨今、文献にエージェントベース・モデリング (ABM) について、様々な定義を目にすることができますが、実用化の観点からすると、エージェント・ベース・モデリングは、モデル化するために個々中心 (システムレベルに対立するものとしての) のアプローチとして定義することができます。モデラーがエージェントベースモデルを設計する場合、アクティブなエンティティであるエージェント (人々、会社、プロジェクト、財産、車両、都市、動物、船、製品など) の振る舞い (ドライ

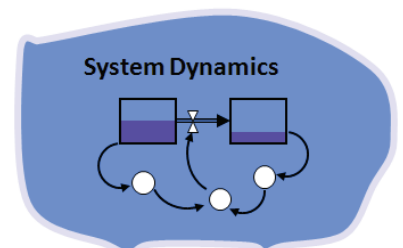
バ、リアクション、メモリ、ステート等) を定義し、特定の環境にそれらを配置、接続を確立し、シミュレーションを実行します。その後、グローバル (システムレベル) な振る舞いは、個々の振る舞いの相互作用の結果として出現します。AnyLogicはエージェントベースの他に、ディスクリート・イベントモデリングおよびシステム・ダイナミクス (SD) にも対応するので、複数のモデルを効率的に組み合わせることでモデル化することを可能にします。



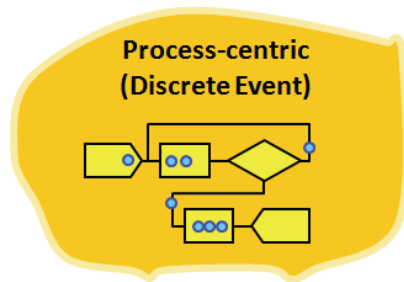
02B システムダイナミクス

システム・ダイナミクス (SD) 方法論は、長期戦略のモデルで良く用いられ、モデル化されるオブジェクトのハイ・レベルの集合体を仮定します。人々、製品、イベントや個別のアイテムは、それらの数でSDモデルにおいては表記されません。したがって、彼らはいかなる個々の財産、歴史あるいはダイナミクスも失います。このアブストラクションがあな

たの問題に適切な場合、SD使用は正しい手法です。しかしながら、個々詳細が重要な場合、エージェント・ベースあるいはディスクリート・イベントメソッドを使用して、モデルのすべてあるいは一部を再構築することができます。



02C ディスクリート・イベント



ディスクリート・イベント・モデリングは、不連続のイベントを、連続的な実世界プロセスに近似させる技法です。例えば、ポイントAからポイントBまでの列車の移動は、2つのイベント、すなわち出発イベント、到着イベントでモデル化されます。列車の実際の移動は、出発と到着のイベント間における時間の遅れ(インターバル)としてモデル化されます。しかしながら、移動する列車としてモデル化することができないわけではありません。実際、AnyLogicで、論理上ディスクリート・イベントを視覚的に連続的なアニメーションとして生成することができます。

ディスクリート・イベントは、顧客、ドキュメント、パーツ、データ・パケッ

ト、乗り物あるいは通話のような、あるタイプのエンティティ上で行なわれているオペレーションのシーケンスとして分析されており、プロセス中心 (Process-Centric) のモデリング手法です。エンティティは受動ですが、それらが扱われる方法に影響する属性がありえます。又はエンティティがプロセスを通じて変化するかもしれません。プロセス中心のモデリングは中間より低い抽象化レベル・モデリング・アプローチです。オブジェクトはそれぞれエンティティとして個々にモデル化されますが、典型的に、モデル製作者は正確な形状、加速および減速のような多くの「物理的なレベル」詳細を無視します。プロセス・セントリックのモデリングは、生産、ロジスティクスおよびヘルスケア・フィールド他で広く使用されています。

03 AnyLogic ライブラリ

プロセスモデリングライブラリ

AnyLogicに含まれる各種ライブラリは、下記に示す複雑なディスクリート・イベント・システムをシミュレートするために使用することができるディスクリート・イベント・シミュレーション・ライブラリです。

- 詳細な現場レイアウトを持った製造工程
- サービス・システム(例えば銀行、空港、病院など)
- ビジネスプロセス
- ロジスティクスとサプライ・チェーンのモデル

歩行者ダイナミクス・ライブラリ

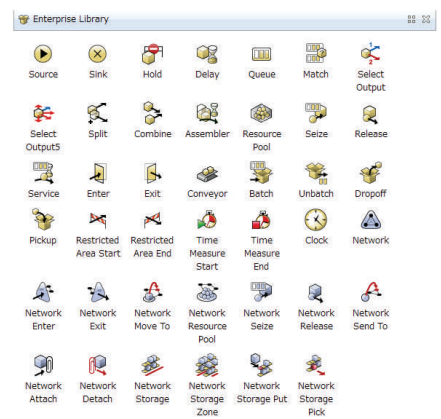
AnyLogic歩行者ライブラリは、詳細な歩行者の流れをシミュレートします。それは、個々のオブジェクトのサイズ、行動の規則、スピード、視覚領域、壁、障害物、階段及び優先事項などを考慮します。これは、モデル製作者が

モデル化されているシステムに対する深い洞察力を獲得することを可能にし、ボトルネックを発見し、隠れた危険な状況を予測することができます。

操車場ライブラリ

新しい操車場ライブラリ (RAIL YARD LIBRARY) は、複雑な大規模車両基地オペレーションを効率的にモデル化し、シミュレートし、視覚

化することを可能にします。さらに、荷積み、荷降ろし、資源配分、メンテナンス、ビジネスプロセス等を組み合わせたシミュレーションが可能です。







04 アニメーション(2D,3D)

AnyLogicはモデルの可視化を幅広く手助けするアニメーション・ツールを提供します。ツールはルック・アンド・フィールを手軽に調整でき、視覚的な効果を改善できます。通常モデルを実行するとAnyLogic 3Dアニメーションが表示されます。したがって、お客様は3D上でパラメータを変更することによりあたかも実際の画面を見るかのようにダイナミックにシミュレーションを体験できます。



マルチメソッド シミュレーション

05 機能詳細比較

	ANYLOGIC EDUCATIONAL
	ANYLOGIC UNIVERSITY RESEARCHER
	ANYLOGIC ADVANCED
	ANYLOGIC PROFESSIONAL

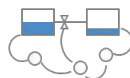
Agent based modeling



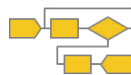
Dynamic systems























































































System dynamics



Discrete event (process based) modeling



Operating systems				
Windows, Mac, Linux				
Modeling methods				
Agent-Based, Systems-Dynamics, Discrete-event, Combined				
Animation				
Business Graphics				
Basic Controls				
Professional Controls				
3D animation				
Database Connectivity				
Basic Components				
Professional Components				
Exporting model				
Simulation Applet (Java Applet)				
Simulation Application				
Model Development Environment				
Workspace for Multiple Models				
Visual Notation for Model Development (e.g. Libraries, Action Charts, Statecharts, Equations, Events, Functions, Parameters etc.)				
Problem Resolution Assistance				
Voting for New AnyLogic Features				
Wizard for Creating New Models				
Basic Model Debugging				
Professional Model Debugging				
Event Queue view				
Teamwork and Concurrent Version System (CVS) Integration				
Geographic Information System (GIS) Integration				
CAD Drawing Import				
Sharing AnyLogic Licenses with USB Dongle				
Libraries				
Enterprise Library				
Pedestrian Library				
Rail yard Library				
Development custom libraries				
Open custom libraries				
Experiment framework				
Standard set of experiments				
Professional set of experiments				
Other				
Saving, Restoring and Exporting Simulation Output from Experiment User Interface				
Saving and Restoring Model Snapshot				

L* = Limited

06 アカデミックライセンス

他のOpen sourceシミュレーション・プログラムとは異なり、AnyLogicは主要な三つのシミュレーション方法論の一つに対応するハイ・レベルなアプリケーションです。AnyLogic社は、教育現場での利用を目的に、教育ライセンスを廉価で販売しております。

教育用ライセンス

- 部門 (Faculty/Department) ライセンスは、大学の研究室の学生が複数人でAnyLogicを利用可能です。

教育のライセンスには2つのオプションが含まれます。

①ホーム（自宅）使用権

学生は自宅でAnyLogicをいつでも使用す

ることができます。

②OptQuest

OptTek社製のシミュレーション・モデル用の最適化エンジンを使用可能です。

- 大学研究者用 (University Researcher) ライセンス

教授(教員)が、研究目的で使用する場合は、このリサーチャーライセンスが必要となります。研究と教育の目的で使用可能です。AnyLogicプロフェッショナルとほぼ同等の機能を有します。



07 ビジネス



AnyLogicはアカデミックでの使用のみならず実ビジネスに最大限の効力を発します。シミュレーションは、物理的な実験では全く非現実的な大規模な実験を可能にします。例えば、実世界で効率をテストするために多数の流通機構を構築することができません。実際に、AnyLogicは、サプライ・チェーン、輸送、医療、ビジネスロジック等で使用され、多くの意思決定をサポートします。

また、AnyLogic社及テックサポートマネジメントは、御社ビジネスの発展のために、コンサルティングビジネスを提供します



08 コンサルタント及びモデル開発者

コンサルタントやモデル開発者にとってAnyLogicの強力なJavaアプレット自動生成機能は、モデルを視覚的に表現するためのツールとして大変重要です。作成したモデルを簡単なメニュー・コマンドを使用して、Javaアプレットとしてエクスポートし、クライアントに配信することができます。これはシミュレーション・ソフトウェア実行環境が無くても、任意のブラウザ中でJAVAアプレットとしてモデルを実行することができることを意味します。従って、ウェブサイトにUPして共有したり、任意の顧客にe-mailの添付ファイルとして、モデルを配信することができます。このようにクライアントが容易に対話することができる実用的なモデルは、あなたのプレゼンテーション・スキルを大幅意向上させる、最高のセールスマンとなります。

AnyLogicプロフェッショナルは、データベースへの接続やファイルデータの「読み/書き」が必要な複雑なアプリケーションについては、スタンド・アロンのシミュレーション・アプリケーション作成用にランタイム・ライセンスが5ライセンス付属しています。コンサルタントはランタイム・ライセンスを使用することで、Javaアプレットでは表現できないより高度なソリューションをクライアントに提供することができます。



The AnyLogic Company

AnyLogic Companyは1992年に設立し、AnyLogic シミュレーション・ソフトは2000年に開催されたWinter Simulation Conferenceで最初に発表されました。AnyLogic Company は、北米(イリノイ)、ヨーロッパ(パリ)及びロシア(サンクトペテルブルグ)にオフィスがあり、世界中に及ぶ代理店ネットワークと共に、AnyLogicの販売、サポート及びコンサルティングを提供し、パワフルで柔軟なAnyLogicシミュレーション・ソフト開

発を続けております。AnyLogicは最先端のシミュレーション・ソフトウェア・プロダクトを提供し、お客様のニーズに対応したスタンド・アロン・アプリケーションから、大規模システムの開発サービスを提供します。

販売元

AnyLogic North America

3333 Warrenville Road, Suite 200,
Lisle IL, 60532 USA

Phone: 630-799-8136**

Fax: 630-689-7299

E-mail: america@anylogic.com

AnyLogic Europe

67 Avenue Franklin Roosevelt
77210 Avon-Fontainebleau, France

Phone

+33 (0) 1 60 71 60 58 - office**

AnyLogic正規代理店

テックサポートマネジメント有限会社
210-0855

神奈川県川崎市川崎区南渡田町1-1
京浜ビル2階G05 電話 : 044-328-7375

www.anlogic.jp / www.tsminc.co.jp

