

RISK SIMULATOR

RISK SIMULATOR 2012

Monte Carlo Risk Simulation

38 Probability Distributions with easy-to-use interface, running Super Speed Simulation (thousands of trials in a few seconds) with Comprehensive Statistics and Reporting, Distributional Correlations with Copulas (Normal, T, Quasi-Normal), Multiple Random Generators, Truncation, Alternate Parameters, Linking capabilities, Multidimensional Simulations and Risk Simulator functions in Excel, and works with Windows 7/Vista/XP with Excel 2010/2007/2003 and MAC (Parallels or Virtual Machine)

Analytical Tools

Bootstrapping, Cluster Segmentation, Comprehensive Reports, Data Extraction, Data Import, Data Diagnostics (checks for data quality including heteroskedasticity, multicollinearity, nonlinearity, outliers, autocorrelation, and more), Distributional Fitting, Distributional Probabilities (PDF, CDF, ICDF), Hypothesis Testing, Overlay Charts, Sensitivity Analysis, Scenario Analysis, Statistical Analytics, Tornado and Spider Charts, Seasonality Test, Detrending, Cluster Analysis, Structural Breaks, ROV Bistats (160 business statistical models), ROV Decision Trees (Bayes' analysis, risk simulation on decision trees, sensitivity and scenario analysis, utility functions) and more

Forecasting

Box-Jenkins ARIMA, Auto ARIMA, Basic Econometrics, Auto Econometrics, Cubic Spline, Custom Distributions, GARCH, J Curve, S Curve, Markov Chain, Maximum Likelihood, Limited Dependent Variables (Logit, Probit, Tobit), Multiple Regression, Nonlinear Extrapolation, Stochastic Processes, Time-Series Decomposition, Multivariate Trendlines

Optimization

Static, Dynamic and Stochastic Optimization with Continuous, Discrete and Integer Decision Variables, Efficient Frontier, Project Portfolio Selection, Linear and Nonlinear Optimization



WHAT IS RISK ANALYSIS?

How do you make critical business decisions? Do you consider the risks of your projects and decisions, or are you more focused on returns? Do you have a hard time trying to understand what risk is, let alone quantifying risk? Well, our Risk Simulator software will help you identify, quantify, and value risk in your projects and decisions.

RISK SIMULATOR is a powerful Excel add-in software used for applying simulation, forecasting, statistical analysis, and optimization in your existing Excel spreadsheet models. The software was developed specifically to be extremely easy to use. For instance, running a risk simulation is as simple as 1-2-3, set an input, set an output, and run. Performing forecasting can be as simple as two or three mouse clicks away and the software does everything for you automatically, complete with detailed reports, powerful charts and numerical results. It even comes in English, Spanish, Chinese and Japanese, with additional languages on their way.

If we have the technology to send spacecrafts half way across the solar system, why can't we spend a little more time quantifying risk? Such technology already exists and Risk Simulator encapsulates these advanced methodologies into a simple and user-friendly tool. We have books, live training (Certification in Risk Management) seminars, training DVDs, consultants and free sample getting started videos in risk analysis and modeling on our website.

Risk Simulator is also integrated with our other software including the Real Options Super Lattice Solver, Employee Stock Options Valuation Toolkit, Modeling Toolkit (Over 800 Functions and 300 Models), ROV Modeler, ROV Optimizer, ROV Valuator, ROV Basel II Modeler, ROV Compiler, ROV Extractor and Evaluator, and ROV Dashboard. Please visit our website for more details.

MODULE DETAILS

Monte Carlo Risk Simulation

45 Probability Distributions with very easy-to-use interface, running Super Speed Simulations (thousands of trials in a few seconds) with Comprehensive Statistics and Reporting capabilities, Distributional Correlations with Copulas (Normal, T, Quasi-Normal), Various Random Number Generators, Truncation, Alternate Parameters, Linking capabilities, Multidimensional Simulations and Risk Simulator functions in Excel. All of this in 11 foreign languages including English.

Analytical Tools

Bootstrapping, Cluster Segmentation, Comprehensive Reports, Data Extraction, Data Import, Detailed Data Diagnostics (heteroskedasticity, autocorrelation, multicollinearity, outliers, and much more), Distributional Fitting, Distributional Exact Probabilities (PDF, CDF, ICDF), Hypothesis Testing, Dynamic Sensitivity Analysis, Scenario Analysis, Tornado and Spider Charts, Seasonality Test, Structural Break, Segmentation Clustering, Cyclicity Detrending, ROV Bistats (160 business statistical models), ROV Decision Trees (Bayes' analysis, risk simulation on decision trees, sensitivity and scenario analysis, utility functions), and much more!

Forecasting

Box-Jenkins ARIMA, Auto ARIMA, Basic Econometrics, Auto Econometrics, Cubic Spline, Customized Distributions, GARCH Volatility, J Curve, S Curve, Markov Chains, Limited Dependent Variables (Logit, Probit, Tobit), Multiple Regression, Nonlinear Extrapolation, Stochastic Processes, Time-Series Decomposition, Trendlines and more! Watch out for more advanced techniques in future versions!

Optimization

Static, Dynamic and Stochastic Optimization with Continuous, Discrete and Integer Decision Variables, Efficient Frontier Analysis, Linear and Nonlinear Optimization with complete control over the advanced algorithm types and precision levels

SUPPORT MATERIALS

- 10 books on risk analysis, simulation, forecasting, optimization, real options, and options valuation written by the software's creator
- Training DVD on risk analysis (simulation, forecasting, optimization, real options, and applied business statistics)
- Live training and certification courses on general risk management, risk simulation, forecasting, optimization, and strategic real options analysis
- Detailed user manual, help file, and an extensive library of example files
- Live project consultants with advanced degrees and years of consulting and industry experience

TRIAL AND ACADEMIC VERSIONS

Risk Simulator can be downloaded immediately from our website with a default 10 day trial license. Our philosophy is you get to try before you buy. Once you use it, we are convinced you will fall in love with the simplicity and the power of the tool, and it will become an indispensable part of your modeling toolbox. We also have academic licenses for full time professors teaching risk analysis (and their students) or other associated courses using Risk Simulator or our other software products. Contact admin@realoptionsvaluation.com for details.

TRAINING AND CONSULTING

Advanced analytical tools such as the Risk Simulator software are built to be easy to use but may get the analyst in trouble if used inappropriately. Sufficient theoretical understanding coupled with pragmatic application experience is vital; therefore, training is critical.

Our **Risk Analysis** course is a two-day seminar focused on hands-on computer-based software training, with topics covering the basics of risk and uncertainty, using Monte Carlo simulation (pitfalls and due diligence), and all of the detailed methods in forecasting and optimization.

We also have a **Real Options for Analysts** course for the analysts who want to immediately begin applying strategic real options in their work, but lack the hands-on experience with real options analytics and modeling. This two-day course covers how to set up real options models, apply real options, and solve real options problems using simulation, closed-form mathematics, binomial and multinomial lattices using the Real Options SLS software.

The **Certified in Risk Management (CRM)** seminar is a four-day hands-on class that covers the materials on our Risk Analysis and Real Options for Analysts courses and geared towards the CRM certification provided by the International Institute of Professional Education and Research (AACSB member and eligible for 30 PDU credits with the PMI).

Our **Risk Analysis for Senior Managers** is a one day course specially designed for senior executives, where we will review case studies in risk management from 3M, Airbus, Boeing, GE, and many others. It provides an executive overview of risk analysis, strategic real options, portfolio optimization, forecasting and risk concepts without the technical details.

Also available are other customized decision, valuation and risk analysis courses with an emphasis on on-site trainings customized to your firm's exact needs based on your business cases and models). Consulting services are available, including the framing of risk analysis problems, simulation, forecasting, real options, risk analytics, model building, decision analysis, integrated OEM and software customization.

EXPERTISE

Dr. Johnathan Mun is the software's creator and teaches the **Risk Analysis, Real Options for Analysts, Risk Analysis for Managers, CRM**, and other courses. He has consulted for many Fortune 500 firms (from 3M, Airbus, Boeing to GE and Motorola) and the government (Department of Defense, State and Federal Agencies) on risk analysis, valuation, and real options, and has written a number of books on the topic, including *Modeling Risk: Applying Monte Carlo Simulation, Real Options Analysis, Forecasting and Optimization, 1st and 2nd Edition* (Wiley, 2006, 2010); *Real Options Analysis: Tools and Techniques, 1st and 2nd Edition* (Wiley Finance, 2005, 2002); *Real Options Analysis Course: Business Cases* (Wiley Finance, 2003); *Applied Risk Analysis: Moving Beyond Uncertainty in Business* (Wiley, 2003); *Valuing Employee Stock Options Under 2004 FAS 123* (Wiley Finance, 2004); *Advanced Analytical Models: 800 Functions and 300 Models from Basel II to Wall Street and Beyond* (Wiley 2008); *The Banker's Handbook on Credit Risk: Implementing Basel II* (Elsevier Academic Press 2008); and others. He is the founder and CEO of Real Options Valuation, Inc., and is responsible for the development of analytical software products, consulting, and training services. He was formerly Vice President of Analytics at Decisioneering, Inc. (Oracle), and was a Consulting Manager in KPMG's Global Financial Strategies practice. Before KPMG, he was head of financial forecasting for Viking, Inc. (an FDx/FedEx Company). Dr. Mun is also a full professor at the U.S. Naval Postgraduate School and a professor at the University of Applied Sciences and Swiss School of Management (Zurich and Frankfurt), and he has held other adjunct professorships at various universities. He has a Ph.D. in finance and economics, an MBA in business administration, an M.S. in the area of management science, and a BS in applied sciences. He is certified in Financial Risk Management (FRM), Certified in Financial Consulting (CFC), and Certified in Risk Management (CRM).

Effiziente Grenze

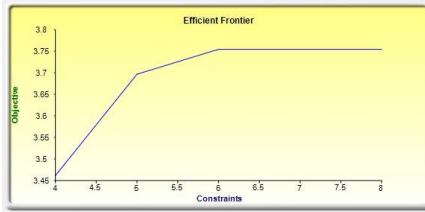
Vorberechnung nach neuronales Netzwerk

SCHRITT 1: Daten: Geben Sie Ihre Daten manuell ein, fügen Sie Ihre Daten aus einer anderen Anwendung ein oder laden Sie einen Beispieldatensatz mit Analyse

N	VARZ	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11
1	459.11											
2	460.71											
3	460.34											
4	460.68											
5	460.83											
6	461.66											
7	461.66											
8	461.64											
9	465.97											
10	469.78											

SCHRITT 2: Zu auszuführender Analysetyp, die auszuführende Variable und die auszuführende Vorausberechnungsperiode auswählen

SCHRITT 3: Ausführen



STEP1, D17 <= 6000, J17 <= 4

Status	Type	Initial Value	Lower Bound	Upper Bound	Distance from Nearest Bound
***	OBJ	2.45726			
***	RNGE	8.00000	-1E+10	0	0.00000 U

Optimierungszusammenfassung

Die Optimierung wird verwendet, um Ressourcen zu verteilen, wobei die Ergebnisse die Maximalerträge oder die minimalen Kosten/Risiken liefern.

Ziel: Methode: Einschränkungen: Statistiken: Entscheidungsvariablen

Statische Optimierung: In einem statischen Modell ohne Simulationen ausführen.

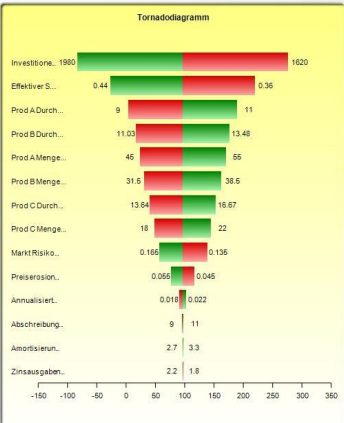
Dynamische Optimierung: Erst wird eine Simulation ausgeführt, die Simulationsergebnisse werden im Modell angewendet und dann wird eine Optimierung auf die simulierten Werte angewendet.

Anzahl der Simulationsprobenversuche: 500

Stochastische Optimierung: Ähnlich der dynamischen Optimierung aber der Prozess wird mehrere Male wiederholt.

Anzahl der Simulationsprobenversuche: 500

Anzahl der Optimierungsdurchführungen: 20



Stochastischer Prozess Vorausberechnung

Stochastische Prozesse sind Folgen von Ereignissen oder Pfaden, die mittels probabilistischen Gesetzen generiert werden.

Methoden:

- Geometrische Bewegung (Irrfahrt) mit Drift
- Exponentielle Brownsche Bewegung (Irrfahrt) mit Drift
- Rückkehr zum Mittelwert Prozess mit Drift
- Sprung-Diffusion Prozess mit Drift
- Sprung-Diffusion Prozess mit Drift und Rückkehr zum Mittelwert

Stochastischer Prozess graph showing a fluctuating line over time.

Hypotheseigenschaften

Normal, Dreieck, Uniform, Angepasste, Beta, Bernoulli

Dreiecksverteilung: Die Dreiecksverteilung beschreibt eine Situation wo man den Minimum, Maximum und den am wahrscheinlichsten auftretenden Werte kennt.

Parameter: Mittelwert = 1.9167, Standardabweichung = 0.1559, Schiefe = -0.2054, Kurtose = -0.6000

11	105.90
12	90.68
13	96.20
14	79.74
15	91.49
16	98.28
17	97.70
18	97.85
19	93.73
20	92.06
21	85.51
22	103.21
23	87.45
24	96.40
25	92.41
26	82.75
27	103.65
28	90.19
29	112.42
30	103.22
31	91.56
32	86.04

Verteilungstyp: An kontinuierliche Verteilungen anpassen

Verteilungen zum Anpassen auswählen: Beta, Cauchy, Chi-Quadrat, Exponentielle, F, Gamma

Statistische Analysen

Ausführen: Alle Tests

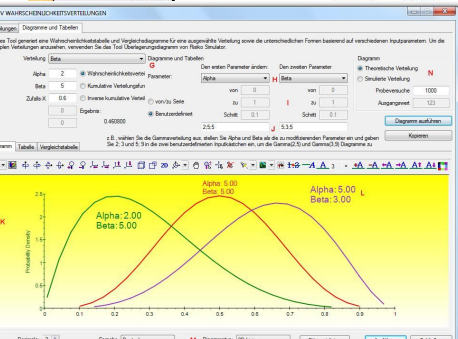
Stochastischer Prozess Parametrisierung:

- Deskriptive Statistik
- Verteilungsgang
- Histogramm und Diagramm
- Hypothesentests
- Nicht lineare Extrapolation
- Normalitätstest

Zufallszahlengenerator

ROV Risiko Simulator (Standard), Advanced Subtractive Random Shuffle, Long Period Shuffle, Portable Random Shuffle, Quick IEEE Hex, Basic Minimal Portable, Latin Hypercube (LHS)

Korrelation: Normale Kopula (Standard), T-Kopula, DF+, Quasi-Normale Kopula, DF+



Genetischer Algorithmus

Zielzelle: Maximieren

Variablen: Hinzufügen, Löschen

Bedingungen: Hinzufügen, Löschen

Max Iterationen: 100, Mutationsrate: 0.15, Diversität: 1, Elitismus: 1, Unverändert: 1

GARCH

GARCH Modelle (verallgemeinerte autoregressive bedingte Heteroskedastizität) werden bei der Volatilitätsvorausberechnung von Finanzinstrumenten angewendet.

Ein GARCH (P,Q) Modell generieren für: P: 1, Q: 1, Periodizität: 252, Basis: 1, Vorausberechnungsperioden: 10

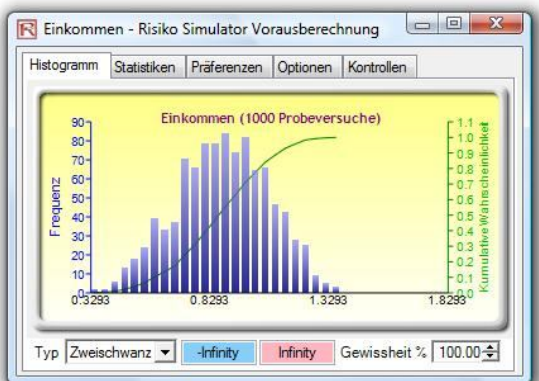
Geometrische Brownsche Bewegung

SCHRITT 1: Daten: Geben Sie Ihre Daten manuell ein, fügen Sie Ihre Daten aus einer anderen Anwendung ein oder laden Sie einen Beispieldatensatz mit Analyse

SCHRITT 2: Analyse: Wählen Sie eine Analyse aus und geben Sie die erforderlichen Parameter ein (siehe Bereich von Parametern unten)

SCHRITT 3: Ausführen: Führt die in Schritt 2 aktuelle Analyse aus und die in Schritt 1 angegebene Analyse aus. Proben Sie die Ergebnisse, die Diagramme und die Statistiken, kopieren Sie die Ergebnisse und die Diagramme in der Zwischenzeile oder erstellen Sie ein Diagramm

SCHRITT 4: Speichern: Sie können mögliche Analysen und Notizen zum späteren Abrufen in den Profispeichern



English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese

Works in Window 7, Vista and XP; integrates with Excel 2010, 2007, 2003; and works in MAC operating systems running virtual machines.

Fully customizable colors and charts (tilt, 3D, color, chart type, and much more!)

Multiple language user manuals and help files

42 detailed example models

Linkable to Real Options SLS and Modeling Toolkit

All analyses come with detailed reports

RS functions and right-click support in Excel

Works well with other ROV software including: Real Options SLS, Modeling Toolkit, Basel Toolkit, ROV Compiler, ROV Extractor and Evaluator, ROV Modeler, ROV Valuator, ROV Optimizer, ROV Dashboard, ESO Valuation Toolkit, and others!

6 random number generators, 3 correlation copulas (Normal, T, Quasi-Normal), and 2 sampling methods (Monte Carlo and Latin Hypercube)

General Settings

multiphasic optimization

general linear optimization

detailed results including Hessian matrices, LaGrange functions and more

quick optimizations

continuous, integers and binary optimizations

simulation with optimization

quadratic, tangential, central, forward, convergence criteria

combinations of stochastic and dynamic optimizations on multivariate efficient frontiers

Optimization

tests for the most common mistakes in your model

runs tests on heteroskedasticity, micronumerosity, outliers, nonlinearity, autocorrelation, normality, sphericity, nonstationarity, multicollinearity and correlations

Risk Simulator 2011

extract data to Excel or flat text files and Risk Sim files, runs statistical reports and forecast result reports

retrieves previous simulation run results

deasonalizes and detrends your data

computes exact PDF, CDF and ICDF of all 42 distributions and generates probability tables

create your own custom distributions

Kolmogorov-Smirnov and Chi-Square tests on continuous distributions, complete with reports and distributional assumptions

runs multiple variables simultaneously, accounts for correlations and correlation significance

tests if two forecasts are statistically similar or different

simulation of the statistics to obtain the precision and accuracy of the results

fully customizable overlay charts of assumptions and forecasts together (CDF, PDF, 2D/3D chart types)

Analytics

tests the best predictor variables and ways to reduce the data array

hundreds and thousands of static two dimensional scenarios

tests for various seasonality lags

groups data into statistical clusters for segmenting your data

dynamic sensitivity (simultaneous analysis)

descriptive statistics, distributional fitting, histograms, charts, nonlinear extrapolation, normality test, stochastic parameters estimation, time-series forecasting, trend line projections, etc

tests if your time-series data has statistical structural breaks

static perturbation of sensitivities, spider and tornado analysis, and scenario tables

tests if your time-series data has statistical structural breaks

static perturbation of sensitivities, spider and tornado analysis, and scenario tables

Business Statistics

Percentile Distributional Fitting

Probability Distributions

Statistical Analysis—descriptive statistics, distributional fitting, histograms, charts, nonlinear extrapolation, normality test, stochastic parameters estimation, time-series forecasting, trend line projections, etc

ROV BIZSTATS—over 130 business statistics and analytical models: Absolute Values, ANOVA: Randomized Blocks Multiple Treatments, ANOVA: Single Factor Multiple Treatments, ANOVA: Two Way Analysis, ARIMA, Auto ARIMA, Autocorrelation & Partial Autocorrelation, Autocorrelations (Detailed), Autocorrelations (Quick), Average, Control Chart: C, Control Chart: NP, Control Chart: P, Control Chart: R, Control Chart: U, Control Chart: X, Control Chart: XMR, Correlation, Correlation (Linear, Nonlinear), Count, Covariance, Cubic Spline, Custom Econometric Model, Data Descriptive Statistics, Deseasonalize, Difference, Distributional Fitting, Exponential J Curve, GARCH, Heteroskedasticity, Lag Lead, Limited Dependent Variables (Logit), Limited Dependent Variables (Probit), Limited Dependent Variables (Tobit), Linear Interpolation, Linear Regression, LN, Log, Logistic S Curve, Markov Chain, Max, Median, Min, Mode, Nonlinear Regression, Nonparametric: Chi-Square Goodness of Fit, Nonparametric: Chi-Square Independence, Nonparametric: Chi-Square Population Variance, Nonparametric: Friedman's Test, Nonparametric: Kruskal-Wallis Test, Nonparametric: Lilliefors Test, Nonparametric: Runs Test, Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (One Var), Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (Two Var), Parametric: One Variable (T) Mean, Parametric: One Variable (Z) Mean, Parametric: One Variable (Z) Proportion, Parametric: Two Variable (F) Variances, Parametric: Two Variable (T) Dependent Means, Parametric: Two Variable (T) Independent Equal Variances, Parametric: Two Variable (T) Independent Unequal Variances, Parametric: Two Variable (Z) Independent Means, Parametric: Two Variable (Z) Independent Proportions, Power, Principal Component Analysis, Rank Ascending, Rank Descending, Relative LN Returns, Relative Returns, Seasonality, Segmentation Clustering, Semi-Standard Deviation (Lower), Semi-Standard Deviation (Upper), Standard 2D Area, Standard 2D Bar, Standard 2D Line, Standard 2D Point, Standard 2D Scatter, Standard 3D Area, Standard 3D Bar, Standard 3D Line, Standard 3D Point, Standard 3D Scatter, Standard Deviation (Population), Standard Deviation (Sample), Stepwise Regression (Backward), Stepwise Regression (Correlation), Stepwise Regression (Forward), Stepwise Regression (Forward-Backward), Stochastic Processes (Exponential Brownian Motion), Stochastic Processes (Geometric Brownian Motion), Stochastic Processes (Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion with Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion), Structural Break, Sum, Time-Series Analysis (Auto), Time-Series Analysis (Double Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Double Moving Average), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Additive), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Multiplicative), Time-Series Analysis (Seasonal Additive), Time-Series Analysis (Seasonal Multiplicative), Time-Series Analysis (Single Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Single Moving Average), Trend Line (Difference Detrended), Trend Line (Exponential Detrended), Trend Line (Exponential), Trend Line (Linear Detrended), Trend Line (Linear), Trend Line (Logarithmic Detrended), Trend Line (Logarithmic), Trend Line (Moving Average Detrended), Trend Line (Moving Average), Trend Line (Polynomial Detrended), Trend Line (Polynomial), Trend Line (Power Detrended), Trend Line (Power), Trend Line (Rate Detrended), Trend Line (Static Mean Detrended), Trend Line (Static Median Detrended), Variance (Population), Variance (Sample), Volatility: EGARCH, Volatility: EGARCH-T, Volatility: GARCH, Volatility: GARCH-M, Volatility: GJR, Volatility: GJR-TGARCH, Volatility: Log Returns Approach, Volatility: TGARCH, Volatility: TGARCH-M, Yield Curve (Bliss), and Yield Curve (Nelson-Siegel).

autoregressive integrated moving average models

ARIMA (P,D,Q)

Auto ARIMA

Auto Econometrics

Basic Econometrics

Cubic Spline

GARCH

J-S Curves

Markov Chains

Limited Dependent Variables

Multiple Regression Analysis

Nonlinear Extrapolation

Stochastic Processes

Time-Series Analysis

Trendlines

Forecasting

Simulation

Arcsine, Bernoulli, Beta, Beta 3, Beta 4, Binomial, Cauchy, Chi-Square, Cosine, Custom, Discrete Uniform, Double Log, Erlang, Exponential, Exponential 2, F Distribution, Gamma, Geometric, Gumbel Max, Gumbel Min, Hypergeometric, Laplace, Logistic, Lognormal (Arithmetic) and Lognormal (Log), Lognormal3 (Arithmetic) and Lognormal3 (Log), Negative Binomial, Normal, Parabolic, Pareto, Pascal, Pearson V, Pearson VI, PERT, Poisson, Power, Power 3, Rayleigh, T and T2, Triangular, Uniform, Weibull, Weibull 3

42 Distributions

Super Speed Simulation

Custom Distribution

Discrete and Continuous Distributions

Distributions as Excel Functions

Correlations

Sampling Methods

Random Number Generator

WAS GIBT'S NEUES IN VERSION 2012

Ein detailliertes Leistungsverzeichnis des Risiko Simulators

In der folgenden Aufzählung sind die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten des Risiko Simulators, wobei die neuesten Ergänzungen der Version 2012 hervorgehoben sind.

Allgemeine Einsatzmöglichkeiten

1. In 11 Sprachen verfügbar—Englisch, Französisch, Deutsch, **Italienisch**, Japanisch, **Koreanisch**, Portugiesisch, Spanish, Chinesisch (Kurzzeichen), **Russe** und **Chinesisch (Langzeichen)**.
2. Bücher—analytische Theorie, Anwendung und Fallbeispiele werden von 10 Büchern unterstützt.
3. Kommentierte Zellen— die kommentierte Zellen an- oder ausschalten, und entscheiden ob Sie Zellkommentare an allen Eingabe-Annahmen, Ausgabe-Prognosen und Entscheidungs-Variablen zeigen möchten.
4. Detaillierte Beispielmodelle— 24 Beispielmodelle im Risiko Simulator und mehr als 300 Modelle im Modellierung Toolkit (Modeling Toolkit).
5. Detaillierte Berichte—Alle Analysen verfügen über detaillierten Berichten.
6. Detailliertes Anwenderhandbuch—Ein Schritt-für-Schritt Anwenderhandbuch.
7. Flexible Lizenzierung—In der Lage bestimmte Funktionen an-oder auszuschalten um Ihre Risikoanalyse Erfahrungswerte anzupassen (einzurichten). Zum Beispiel, wenn Sie sich nur für die Prognose Tools im Risiko Simulator interessieren, können Sie vielleicht eine Sonder-Lizenz bekommen, welche nur die Prognose Tools aktiviert während die andere Module deaktiviert sind, und somit einige Software Kosten sparen.
8. Flexible Voraussetzungen—Funktioniert mit Windows 7, Vista und XP; integriert sich mit Excel 2010, 2007, 2003; und läuft auch unter MAC Betriebssysteme mit virtuellen Maschinen.
9. Vollständig anpassbare Farben und Diagramme—neigen, 3D, Farbe, Chart-Typ, und vieles mehr!
10. Praktische Anwendungen—Detaillierte Schritt-für-Schritt Anleitung für den Betrieb des Risiko Simulators, inklusive Hilfe in der Auswertung der Ergebnisse.
11. Multiples Ausschneiden und Einfügen—lässt Hypothesen, Annahmen Entscheidungs-Variablen und Prognosen kopieren und einfügen zu.
12. Das Profiling—lässt die Erzeugung mehrere Profile in einem einzelnen Model zu. (Verschiedene Szenarien der Simulationsmodellen können erstellt, vervielfacht, editiert und im Singelmodus ausgeführt werden).
13. Revidierte Symbole in Excel 2007/2010— eine komplett neu definierte Symbolleiste, die noch intuitive und benutzerfreundliche ist. Es stehen vier Piktogramm-Sätze zur Verfügung, die sich den meisten Bildschirmauflösungen anpassen (1280 x 760 und höher).
14. Rechtsklick Verknüpfungen—alle Risiko Simulator Tools und Menüs mit einem rechten Mausklick abrufen.
15. ROV Software Integration—funktioniert gut mit anderen ROV Software inklusive Real Options SLS, Modeling Toolkit, Basel Toolkit, ROV Compiler, ROV Extractor und Evaluator, ROV

- Modeler, ROV Valuator, ROV Optimizer, ROV Dashboard, ESO Valuation Toolkit, und andere!
16. RS Funktionen in Excel—RS Funktionen einfügen um Annahmen und Prognosen einzurichten, und Rechtsklick Unterstützung im Excel.
 17. Troubleshooter—Dieses Tool ermöglicht Ihnen Ihre Software zu reaktivieren, Ihre System Anforderungen zu überprüfen, die Hardware ID zu bekommen, und andere.
 18. Turbo Speed Analyse—Diese neue Fähigkeit lässt Prognosen und andere Analyse Tools in auffallend schnellen Geschwindigkeiten laufen (in Version 5.2 verbessert). Die Analysen und Ergebnisse bleiben gleich, werden aber jetzt sehr schnell errechnet und in Berichten generiert.
 19. Web Ressourcen, Fallstudien und Videos—kostenfreie Modelle herunterladen, Einstiegs-Videos, Fallbeispiele, White Papers, und andere Materialien von unserer Website.

Simulationsmodell

20. 6 Zufallsgeneratoren—ROV Advanced Subtractive Generator, Subtractive Random Shuffle Generator, Long Period Shuffle Generator, Portable Random Shuffle Generator, Quick IEEE Hex Generator, Basic Minimal Portable Generator.
21. 2 Abfragemethoden—Monte Carlo und Latin Hypercube.
22. 3 Korrelations-Kopula—Anwendung von Normal Copula, T Copula, und Quasi-Normal Copula für korrelierte Simulationen.
23. 42 Wahrscheinlichkeitsverteilungen—Arcsine, Bernoulli, Beta, Beta 3, Beta 4, Binomial, Cauchy, Chi-Square, Cosine, Custom, Discrete Uniform, Double Log, Erlang, Exponential, Exponential 2, F Distribution, Gamma, Geometric, Gumbel Max, Gumbel Min, Hypergeometric, Laplace, Logistic, Lognormal (Arithmetic) and Lognormal (Log), Lognormal 3 (Arithmetic) and Lognormal 3 (Log), Negative Binomial, Normal, Parabolic, Pareto, Pascal, Pearson V, Pearson VI, PERT, Poisson, Power, Power 3, Rayleigh, T and T2, Triangular, Uniform, Weibull, Weibull 3.
24. Perzentilwerte anwenden als Alternative Art um Parameter einzugeben.
25. Vertriebsschema ohne vorgegebene Parameter—Ihren eigenen Vertrieb bestimmen, historische Simulationen durchführen, und die Delphi Methode anwenden
26. Vertrieb Trunkierung—Daten Grenzen ermöglichen.
27. Excel Funktionen—Annahmen und Prognosen einstellen unter Verwendung der Funktionen innerhalb Excel.
28. Multidimensionale Simulation—Simulation der unbestimmten Eingabeparameter.
29. Präzisionskontrolle—stellt fest, ob die Anzahl der durchgeführten Simulation Testläufe ausreichend ist.
30. Super Geschwindigkeits-Simulation—führt 100.000 Testläufe in wenigen Sekunden aus.

Prognose Modul

31. ARIMA—autoregressive, integrierte, gleitender Durchschnittsmodelle ARIMA (P,D,Q).
32. Auto ARIMA—führt die häufigsten Kombinationen der ARIMA aus, um das passendste Model zu finden.
33. Auto Ökonometrie—führt tausende Model-Kombinationen und Permutationstests aus, um das passendste Model for die bestehenden Daten zu erzielen (linear, nicht linear, wechselwirkend, Schwankungen, Quote/Preis, Differenz).
34. Basic Ökonometrie—ökonometrisch und linear/nicht linear und wechselwirkenden Regressionsmodelle.
35. Kubistische Spline—die nicht lineare Interpolation und Extrapolation.
36. GARCH—Volatilitätsberechnungen mittels verallgemeinerten, autoregressiven, konditionalen Heteroskedastie Modellen: *GARCH, GARCH-M, TGARCH, TGARCH-M, EGARCH, EGARCH-T, GJR-GARCH, und GJR-TGARCH*.
37. J-Kurve—exponentielle J Kurven.
38. Limitierte abhängige Variablen—*Logit, Probit und Tobit*.
39. Markov Chains—zwei konkurrierende Elemente über Zeit- und Marktanteil Prognosen.
40. Mehrfachregression—reguläre linear und nicht linear Regression mit schrittweise Methodologien (vor, zurück, Korrelation, vor-zurück).
41. Nicht lineare Extrapolation—nicht-lineare Zeitreihenprognose.
42. S Kurve—logistische S Kurven.
43. Zeitreihenanalyse—8 Zeitreihen Zerlegungsmodelle für die Prognose von Ebenen, Tendenzen und Saisonbewegungen.
44. *Trendlinien—Prognose und Installation mittels linear, nicht linear polynomisch, Leistung, logarithmisch, exponentiell, und geglätteter Mittelwert mit guter Anpassung.*

Optimierungsmodell

45. Linear Optimierung—mehrphasig Optimierung und allgemeine linear Optimierung.
46. Nicht linear Optimierung—detaillierte Ergebnisse inklusive Hessematrizen, LaGrange Funktionen und mehr.
47. Statische Optimierung—Schnelldurchläufe für kontinuierliche, ganzzahlig und binäre Optimierungen.
48. Dynamische Optimierungen—Simulation mit Optimierung.
49. Stochastische Optimierung—quadratische, tangentiale, zentrale, vorwärts, Konvergenzkriterien.
50. Effiziente Grenze—Kombinationen von stochastischen und dynamischen Optimierungen an multivariaten effizienten Grenzen.
51. *Genetische Algorithmen*—angewendet für eine Vielzahl der Probleme bei der Optimierung.
52. Mehrphasige Optimierung—lokale versus globale Optimum testen, um bessere Kontrolle über die Optimierungsabläufe zu ermöglichen, und die Genauigkeit und Abhängigkeit der Ergebnisse zu verbessern.

53. Perzentile und konditionale Mittelwerte—zusätzliche Statistiken für stochastische Optimierung, inklusive Perzentile sowie konditionale Mittelwerte, die für die Berechnung des konditionalen Wertes bei Risiko Maßnahmen entscheidend sind
54. **Suchalgorithmus**—einfache, schnelle und effiziente Suchalgorithmen für grundlegenden einzelnen Entscheidungsvariablen und Zielfindungsanwendungen.
55. Super Geschwindigkeit Simulation in dynamischen und stochastischen Optimierung—lässt die Simulation mit super Geschwindigkeit laufen während der Integration mit der Optimierung.

Analytisches Hilfsprogramm Modul

56. **Prüfmodul**—testet die häufigsten Fehler in Ihrem Model aus.
57. Korrelations-Editor—ermöglicht die direkte Eingabe und Editierung großer Korrelationsmatrizen.
58. Berichterstellung—Automatisierung der Berichterstellung von Annahmen und Prognosen in einem Model.
59. Erstellung statistischer Berichte—erstellt komparativen Bericht aller Prognosen Statistiken.
60. Daten Diagnose—führt Testläufe aus zu Heteroskedastie, Mikronumerosität, Ausreiser, Nichtlinearität, Autokorrelation, Normalität, Sphärizität, Nicht-Stationarität, Multikollinearität und Korrelationen.
61. Daten Extraktion und Export—Daten entpacken für Excel oder flache Textdateien und Risk Sim Dateien, führt statistische Berichte und Prognose Ergebnisberichte durch.
62. Daten öffnen und importieren—ruft vorige Simulationslaufergebnisse ab.
63. **Saisonbereinigung und Trend-Entfernung**—saisonbereinigt und entfernt Trends von Ihren Daten.
64. Verteilungsanalyse—berechnet exakt PDF, CDF und ICDF von allen 42 Verteilungen und erstellt Wahrscheinlichkeitstabellen.
65. Verteilungs-Designer—Ihre eigenen maßgeschneiderten Verteilungen erstellen.
66. Verteilungs-Anpassung (multipel) - führt multipel Variablen simultan aus, weist Korrelation und Korrelation Signifikanz aus.
67. Verteilungs-Anpassung (einzeln)—Kolmogorov-Smirnov und Chi-Quadrat Prüfungen der fortlaufenden Verteilungen, komplett mit Berichten und Verteilungsannahmen.
68. Hypothesenprüfung—prüfen, ob zwei Prognosen statistisch ähnlich oder verschieden sind.
69. Nichtparametrisches Bootstrapping—Simulation der Statistiken um Präzision und Akkuratesse der Ergebnissen zu erreichen.
70. Overlay Charts/Folien—vollständig anpassbaren Overlay Charts/Folien von Annahmen und Prognosen zugleich (CDF, PDF, 2D/3D Chart/Folie Varianten).
71. **Hauptkomponentenanalyse**—prüft die besten Prädiktor-Variablen und Methoden um das Datenfeld zu reduzieren.
72. Szenarioanalyse—hunderte und tausende statischer zweidimensionalen Szenarien.
73. Saisonalitäts-Test—Tests für verschiedene saisonbedingten Verzögerungen.
74. Segmentations-Clustering—teilt die Daten in statistischen Gruppen um Ihre Daten zu segmentieren.
75. Sensitivitätsanalyse—dynamische Sensitivität (Simultananalyse).

76. **Strukturelles Abbruch/Unterbrechungstest**—prüft ob Ihre Zeitreihen Daten statistisch strukturierte Abbrüche/Unterbrechungen.
77. Tornado-Analyse—statische Perturbation der Empfindlichkeiten, Spider und Tornado Analyse, und Szenario Tabellen.

Statistiken und BizStats Modul Statistics

78. **Perzentiles Verteilungs-Anpassung**—Perzentile und Optimierung verwenden um die passendste Verteilung zu finden.
79. **Wahrscheinlichkeitsverteilung—Charts und Tabellen** — lässt 45
Wahrscheinlichkeitsverteilungen, ihre vier Momente CDF, ICDF, PDF, Charts, Overlay
Mupel-Verteilungs-Charts laufen, und erstellt Wahrscheinlichkeitsverteilung Tabellen.
80. Statistische Analyse - erklärende Statistiken, Verteilungs-Anpassung, Histogramme, Charts, nichtlineare Extrapolation, Normalitätstest, stochastische Parameter-Bewertung, Zeitreihen Prognosen, Trendlinie Projektionen, usw.
81. **ROV Entscheidungsbaum wird verwendet, um Entscheidungsbaummodelle zu erstellen und bewerten. Zusätzliche fortgeschrittene Methodologien und Analytiken sind ebenfalls enthalten:**
 - Entscheidungsbaummodelle
 - Monte-Carlo-Risikosimulation
 - Sensibilitätsanalyse
 - Szenarienanalyse
 - Bayessche-Analyse (gesamte und a posteriori Wahrscheinlichkeitsaktualisierung)
 - Erwartungswert der Information
 - MINIMAX
 - MAXIMIN
 - Risikoprofile
82. **ROV BIZSTATS**—mehr als 130 Wirtschaftsstatistik und analytische Modelle:
Absolute Values, ANOVA: Randomized Blocks Multiple Treatments, ANOVA: Single Factor Multiple Treatments, ANOVA: Two Way Analysis, ARIMA, Auto ARIMA, Autocorrelation and Partial Autocorrelation, Autoeconometrics (Detailed), Autoeconometrics (Quick), Average, Combinatorial Fuzzy Logic Forecasting, Control Chart: C, Control Chart: NP, Control Chart: P, Control Chart: R, Control Chart: U, Control Chart: X, Control Chart: XMR, Correlation, Correlation (Linear, Nonlinear), Count, Covariance, Cubic Spline, Custom Econometric Model, Data Descriptive Statistics, Deseasonalize, Difference, Distributional Fitting, Exponential J Curve, GARCH, Heteroskedasticity, Lag, Lead, Limited Dependent Variables (Logit), Limited Dependent Variables (Probit), Limited Dependent Variables (Tobit), Linear Interpolation, Linear Regression, LN, Log, Logistic S Curve, Markov Chain, Max, Median, Min, Mode, Neural Network Forecasts, Nonlinear Regression, Nonparametric: Chi-Square Goodness of Fit, Nonparametric: Chi-Square Independence, Nonparametric: Chi-Square Population Variance, Nonparametric: Friedman's Test, Nonparametric: Kruskal-Wallis Test, Nonparametric: Lilliefors Test, Nonparametric: Runs Test, Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (One Var), Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (Two Var) , Parametric: One Variable (T) Mean , Parametric: One Variable (Z) Mean , Parametric: One Variable (Z) Proportion , Parametric: Two Variable (F) Variances , Parametric: Two Variable (T) Dependent Means , Parametric: Two Variable (T) Independent Equal Variance , Parametric: Two Variable (T) Independent Unequal Variance , Parametric: Two Variable (Z) Independent Means , Parametric: Two Variable (Z) Independent Proportions , Power, Principal Component Analysis, Rank Ascending, Rank Descending, Relative LN Returns, Relative Returns, Seasonality, Segmentation Clustering, Semi-Standard Deviation (Lower), Semi-Standard Deviation (Upper), Standard 2D Area, Standard 2D Bar, Standard 2D Line, Standard 2D Point, Standard 2D Scatter, Standard 3D Area, Standard 3D

Bar, Standard 3D Line, Standard 3D Point, Standard 3D Scatter, Standard Deviation (Population), Standard Deviation (Sample), Stepwise Regression (Backward), Stepwise Regression (Correlation), Stepwise Regression (Forward), Stepwise Regression (Forward-Backward), Stochastic Processes (Exponential Brownian Motion), Stochastic Processes (Geometric Brownian Motion), Stochastic Processes (Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion with Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion), Structural Break, Sum, Time-Series Analysis (Auto), Time-Series Analysis (Double Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Double Moving Average), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Additive), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Multiplicative), Time-Series Analysis (Seasonal Additive), Time-Series Analysis (Seasonal Multiplicative), Time-Series Analysis (Single Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Single Moving Average), Trend Line (Difference Detrended), Trend Line (Exponential Detrended), Trend Line (Exponential), Trend Line (Linear Detrended), Trend Line (Linear), Trend Line (Logarithmic Detrended), Trend Line (Logarithmic), Trend Line (Moving Average Detrended), Trend Line (Moving Average), Trend Line (Polynomial Detrended), Trend Line (Polynomial), Trend Line (Power Detrended), Trend Line (Power), Trend Line (Rate Detrended), Trend Line (Static Mean Detrended), Trend Line (Static Median Detrended), Variance (Population), Variance (Sample), Volatility: EGARCH, Volatility: EGARCH-T, Volatility: GARCH, Volatility: GARCH-M, Volatility: GJR GARCH, Volatility: GJR TGARCH, Volatility: Log Returns Approach, Volatility: TGARCH, Volatility: TGARCH-M, Yield Curve (Bliss), and Yield Curve (Nelson-Siegel).