

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).

Previsione a Rete neurale

Passo 1: Dati

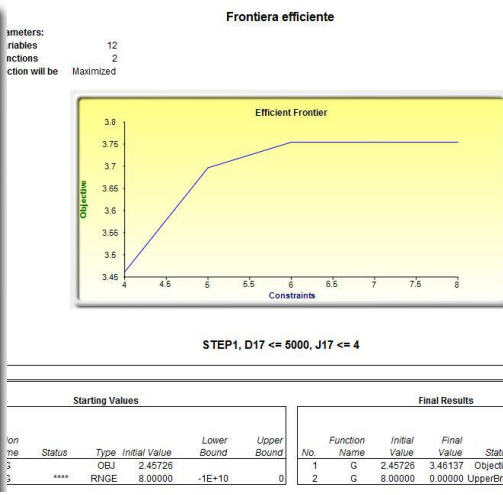
N	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11
1	459.11									
2	460.71									
3	460.34									
4	460.68									
5	460.83									
6	461.66									
7	461.66									
8	461.64									
9	465.97									
10	464.96									

Passo 2: Selezionate il tipo di analisi, la variabile e il periodo di previsione da eseguire:

Lineare (selezionato)
Tangente periodica
Logistica

Periodo di previsione: 210

Periodo	Actual (O)	Forecast (P)	Error (E)
211	381.5000	613.3329	*233.8328
212	384.2200	613.5197	*229.2997
213	389.7200	613.6203	*223.9003
214	390.7300	613.7288	*223.0088
215	388.4600	613.8530	*225.3930
216	386.3200	614.0028	*227.6828
217	391.7100	614.2046	*222.4946
218	393.3000	614.3029	*221.0029
219	392.7200	614.4223	*221.7023
220	392.2000	614.5671	*222.3671
221	389.2000	614.7154	*225.5154
222	393.9600	614.8663	*220.9063
223	397.9400	614.9854	*223.0454
224	600.0700	615.0992	*15.0292
225	596.4200	615.2115	*18.7915



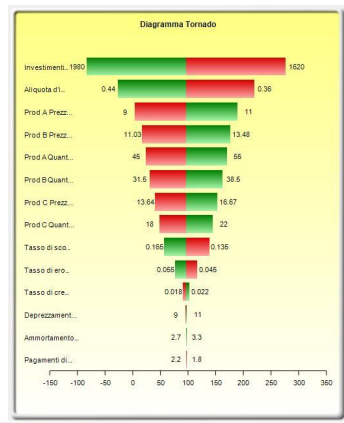
Sommario dell'ottimizzazione

Obiettivo: Ottimizzazione statica
 Ottimizzazione dinamica
 Ottimizzazione stocastica

Numero di prove di simulazione: 500

Numero di esecuzioni di ottimizzazione: 20

OK Annulla



Previsione con Processo stocastico

Metodi:

- Moto Browniano (Passeggiata casuale) con deriva
- Moto Browniano esponenziale (Passeggiata casuale) con deriva
- Processo di Ritorno alla media con deriva
- Processo di Diffusione in salti con deriva
- Processo di Diffusione a salti con deriva e Ritorno alla media

Valore iniziale

Tasso di crescita o deriva (%):

Volatilità annualizzata (%):

Orizzonte di previsione (Anni):

Tasso di ritorno (%):

Valore a lungo termine:

Tasso del salto (%):

Dimensione del salto:

Numero di passi:

Iterazioni:

Semè di generazione casuale
 Mostra tutte le iterazioni

Aggiorna diagramma OK

Proprietà dell'ipotesi

Nome dell'ipotesi: GS Ricavi

Stime: Minimo, Più probabile, Massimo, Input normale, Input percentile

Attiva correlazione	Ipotesi	Posizione	Correlazione
	A	Correlazione...	0
	B	Correlazione...	0
	C	Correlazione...	0
	D	Correlazione...	0
	E	Correlazione...	0

OK Annulla

ROV PROBABILITY DISTRIBUTIONS

Distribuzione Beta

Alfa: 2.00 Beta: 5.00

Diagramma

Single-Fit (Adattamento singolo)

Seleziona le distribuzioni da adattare:

- Beta
- Cauchy
- Chi-Quadrato
- Esponenziale
- F
- Gamma

OK Annulla

Analisi statistiche

Selezionare le analisi da eseguire:

- Statistiche descrittive
- Adattamento distribuzionale
- Istogramma e diagrammi
- Test di verifica d'ipotesi
- Estrapolazione non lineare
- Test di normalità

Stima del parametro del processo stocastico

Periodicità: Annuale

Autocorrelazione della serie temporale

Previsione di serie temporali

Stagionalità (Periodi/Cicli): 4

Previsione (Periodi): 4

Previsione della linea di tendenza

Previsione (Periodi): 4

OK Annulla

Opzioni

Minimizza Excel e tutti i diagrammi durante l'esecuzione

Avvia Simulatore di Rischio con Excel

Mostra sempre la finestra di previsione in primo piano

Mostra i commenti di cella per le ipotesi, le previsioni e le variabili decisionali

Correlazione

Copula normale (default)

Copula a T, DF = 30

Copula quasi normale: DF = 30

Colori dei parametri

Ipotesi Decisione Previsione

Lingua: Italiano

OK Annulla

EXAMPLE - ROV Biz Stats

Statistica descrittiva dei dati

TrendLine (Moving Average)

Valori assoluti (ABS)

Variabili dipendenti limitate (V)

Variabili dipendenti limitate (V)

Varianza (popolazione)

Volatilità

Volatilità: EGARCH

Volatilità: EGARCH-T

Volatilità: GARCH

Volatilità: GARCH-M

Volatilità: GJR GARCH

OK Annulla

Algoritmo genetico

Cella obiettivo:

Variabili: Aggiungi Elimina

Vincoli: Aggiungi Elimina

OK Annulla

Reddito - Previsione di Simulatore di Rischio

Istogramma Statistiche Preferenze Opzioni Controlli

Reddito (1000 Prove)

Frequenza

Probabilità cumulativa

OK Annulla

GARCH

Modelli GARCH o modelli generalizzati autoregressivi a eteroschedasticità condizionata sono usati nella previsione della volatilità di strumenti finanziari, usando i prezzi stessi.

Genera un modello GARCH (P,Q) per:

P: 1 Q: 1 Periodicità: 252 Base: 1 Periodi di previsione: 10

Applica targeting della varianza

GARCH GARCH-M TGARCH

TGARCH-M EGARCH EGARCH-T

GJR GARCH GJR TGARCH

OK Annulla

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

42 Distributions

Super Speed Simulation

Custom Distribution

Discrete and Continuous Distributions

Distributions as Excel Functions

Correlations

Sampling Methods

Random Number Generator

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

runs 100,000 trials in a few seconds

make your own distributions, running historical simulations, and applying the Delphi method

correlated simulations, truncation, alternate parameters, multidimensional simulation

set input assumptions and output forecasts using functions inside Excel

correlated simulations with copulas (Normal, T, Quasi-Normal)

Monte Carlo and Latin Hypercube

ROV Advanced Subtractive Generator, Subtractive Random Shuffle Generator, Long Period Shuffle Generator, Portable Random Shuffle Generator, Quick IEEE Hex Generator, Basic Minimal Portable Generator

LE NOVITÀ DELLA VERSIONE 2012

Una lista completa delle funzionalità di Simulatore di Rischio

Di seguito sono elencate le principali funzionalità di Simulatore di Rischio. Gli elementi evidenziati indicano le ultime aggiunte alla Versione 2012.

Funzionalità generali

1. Disponibile in 11 lingue — inglese, francese, tedesco, italiano, giapponese, **coreano**, portoghese, spagnolo, cinese semplificato, **ruso** e **cinese tradizionale**.
2. Libri - la teoria analitica, l'applicazione e i casi di studio sono coadiuvati da 10 libri.
3. Celle commentate — è possibile attivare e disattivare i commenti di cella e decidere se volete mostrare i commenti di cella per tutte le ipotesi di input, le previsioni di output e le variabili decisionali.
4. Modelli dettagliati d'esempio — 24 modelli d'esempio in Simulatore di Rischio e più di 300 modelli nel Modeling Toolkit.
5. Report dettagliati — tutte le analisi sono corredate da report dettagliati.
6. Manuale dell'utente dettagliato
7. Flessibile concessione della licenza — è possibile attivare o disattivare certe funzionalità per permettervi di personalizzare la vostra esperienza di analisi del rischio. Per esempio, se vi interessano solo gli strumenti di previsione di Simulatore di Rischio, potete ottenere una licenza speciale per attivare solo gli strumenti di previsione e mantenere disattivati i restanti moduli. Questo vi permette di risparmiare sul costo del software.
8. Requisiti flessibili — funziona con Windows 7, Vista e XP; si integra con Excel 2010, 2007, 2003; funziona con sistemi operativi MAC che eseguono "virtual machines".
9. Colori e diagrammi — inclinazione, 3D, colore, tipo di diagramma e molto altro - completamente personalizzabili.
10. Esercizi pratici — un dettagliato manuale passo-passo su come eseguire Simulatore di Rischio; sono inclusi manuali su come interpretare i risultati.
11. Copia e incolla per celle multiple — permette di copiare ed incollare ipotesi, variabili decisionali e previsioni.
12. Definizione profili — permette la creazione di multipli profili in un singolo modello (è possibile creare, duplicare, modificare ed eseguire differenti scenari di modelli di simulazione in un singolo modello).
13. Icone riviste in Excel 2007/2010 — la barra degli strumenti delle icone è stata completamente rivista, rendendola più intuitiva e facile da usare. Ci saranno quattro gruppi di icone che si adattano alla maggior parte delle risoluzioni dello schermo (1280 x 760 e maggiore).

14. Scelta rapida col tasto destro del mouse — accesso a tutti gli strumenti e i menu di Simulatore di Rischio cliccando sul tasto destro del mouse.
15. Integrazione con i software ROV — funziona bene con altri software ROV incluso Real Options SLS, Modeling Toolkit, Basel Toolkit, ROV Compiler, ROV Extractor e Evaluator, ROV Modeler, ROV Valuator, ROV Optimizer, ROV Dashboard, ESO Valuation Toolkit e altri!
16. Funzioni RS in Excel — è possibile inserire funzioni RS per impostare le ipotesi e le previsioni; supporto mediante l'uso del tasto destro del mouse in Excel.
17. Strumento di risoluzione dei problemi: questo strumento vi permette di riattivare il software, controllare i vostri requisiti di sistema, ottenere la ID Hardware e altro.
18. Analisi a velocità turbo: questa nuova funzionalità esegue previsioni e altri strumenti di analisi ad altissima velocità (potenziato nella versione 5.2). Le analisi e i risultati rimangono uguali, ma sia il calcolo che la generazione dei report avviene molto velocemente.
19. Risorse Web, casi di studio e video — è possibile scaricare modelli gratuiti, video con guide introduttive, casi di studio, white paper e altri materiali dal nostro sito web.

Modulo di Simulazione

20. **6 Generatori di numeri aleatori** — 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 Metodi di campionamento — Monte Carlo e Latin Hypercube (Ipercubo latino).
22. 3 Copule di correlazione — applicazione di Copula normale, **Copula T** e **Copula quasi normale** per simulazioni correlate.
23. 42 distribuzioni di probabilità — **Arcoseno**, Bernoulli, Beta, **Beta 3**, **Beta 4**, Binomiale, Cauchy, Chi-quadrato, **Coseno**, Personalizzata, Discreta uniforme, **Doppia Log**, **Erlang**, Esponenziale, **Esponenziale 2**, Distribuzione F, Gamma, Geometrica, Gumbel Max, Gumbel Min, Ipergeometrica, **Laplace**, Logistica, Lognormale (aritmetica) e Lognormale (Log), **Lognormale 3 (aritmetica)** e **Lognormale 3 (Log)**, Negativa Binomiale, Normale, **Parabolica**, Pareto, **Pascal**, **Pearson V**, **Pearson VI**, **PERT**, Poisson, Potenza, **Potenza 3**, Rayleigh, T e T2, Triangolare, Uniforme, Weibull, **Weibull 3**.
24. Parametri alternativi — uso dei percentili come modo alternativo per inserire i parametri.
25. Distribuzione non parametrica personalizzata — è possibile creare le vostre distribuzioni, eseguendo simulazioni storiche e applicando il metodo Delphi.
26. Troncamento delle distribuzioni — attivazione di limiti dei dati.
27. Funzioni Excel — è possibile impostare ipotesi e previsioni usando le funzioni all'interno di Excel.
28. Simulazione multidimensionale — simulazione di parametri di input incerti.

29. Controllo della precisione — determina se il numero di prove di simulazione eseguito è sufficiente.
30. Simulazione Super Veloce — esegue 100000 prove in pochi secondi.

Modulo di Previsione

31. ARIMA — modelli di media mobile integrata autoregressiva ARIMA (P,D,Q).
32. Auto ARIMA — esegue le più comuni combinazioni di ARIMA per trovare il modello col miglior adattamento.
33. Auto-Econometria — esegue migliaia di combinazioni e permutazioni di modelli per ottenere il modello col miglior adattamento per i dati attuali (lineare, non lineare, interagente, sfasamento, lead, tasso, differenza).
34. Econometrica di base — modelli di regressione econometrici e lineari/non lineari e interagenti.
35. Spline cubico — interpolazione ed estrapolazione non lineare.
36. GARCH — proiezioni di volatilità usando modelli di eteroschedasticità condizionata auto regressiva generalizzata: GARCH, GARCH-M, TGARCH, TGARCH-M, EGARCH, EGARCH-T, GJR-GARCH, and GJR-TGARCH.
37. Curva a J — curve a J esponenziali.
38. Variabili dipendenti limitate — Logit, **Probit** e **Tobit**.
39. Catene di Markov — due elementi in competizione nel tempo e previsioni di quote di mercato.
40. Regressione multipla — regressione normale lineare e non lineare con metodologie a passi successivi (**in avanti, indietro, correlazione, in avanti-indietro**).
41. Estrapolazione non lineare — previsione di serie temporali non lineare.
42. Curva a S — curve a S logistiche.
43. Analisi di serie temporali — 8 Modelli di scomposizione di serie temporali per predire livelli, tendenza e stagionalità.
44. **Linee di tendenza — previsione e adattamento usando lineare, polinomiale non lineare, potenza, logaritmica, esponenziale e media mobile con bontà di adattamento.**
45. **Previsione a Rete neurale — lineare, logistica, tangente iperbolica, coseno con tangente iperbolica**
46. **Previsione a Logica fuzzy combinatoria**

Modulo di Ottimizzazione

47. Ottimizzazione lineare — ottimizzazione a fasi multiple e ottimizzazione lineare generale.
48. Ottimizzazione non lineare — i risultati dettagliati includono matrici hessiane, funzioni LaGrange e altro.

49. Ottimizzazione statica — esecuzioni veloci di ottimizzazioni continue, a numeri interi e binarie.
50. Ottimizzazione dinamica — simulazione con ottimizzazione.
51. Ottimizzazione stocastica — quadratica, tangenziale, centrale, in avanti, criteri di convergenza.
52. Frontiera efficiente — combinazioni di ottimizzazioni stocastiche e dinamiche su frontiere efficienti multivariate.
53. **Algoritmi genetici** — usati per una varietà di problemi di ottimizzazione.
54. Ottimizzazione a fasi multiple — esegue test per l'Optimum locale rispetto a quello globale, permettendo un controllo migliore su come è eseguita l'ottimizzazione, e aumenta la precisione e l'affidabilità dei risultati.
55. Percentili e Medie condizionate — statistiche aggiuntive per ottimizzazioni stocastiche, incluso i percentili e le Medie condizionate, che sono cruciali nel calcolare misure del valore a rischio condizionato.
56. **Algoritmi di ricerca** — algoritmi di ricerca facili, veloci ed efficaci per variabili decisionali singole di base e applicazioni per la ricerca dell'obiettivo.
57. Simulazione Super Veloce nelle Ottimizzazioni dinamiche e stocastiche — esegue una simulazione a super velocità integrata al contempo con una ottimizzazione.

Modulo degli Strumenti analitici

58. **Modello di controllo** — esamina i vostri modelli per individuare gli errori più comuni.
59. Editore di correlazioni — permette l'inserimento diretto e la modifica di grandi matrici di correlazione.
60. Creazione di report — è possibile automatizzare la generazione di report delle ipotesi e delle previsioni in un modello.
61. Creazione di report statistici — è possibile generare report comparativi di tutte le statistiche della previsione.
62. Diagnostica dei dati — esegue test per l'eteroschedasticità, la micronumerosità, i valori anomali, la non linearità, l'autocorrelazione, la normalità, la sfericità, la non stazionarietà, la multicollinearità e le correlazioni.
63. Estrazione ed esportazione dei dati — è possibile estrarre i dati verso Excel o verso file flat di testo e file di tipo Risk Sim, esegue report statistici e report sui risultati della previsione.
64. Apertura ed importazione dei dati — è possibile recuperare i risultati di precedenti esecuzioni di simulazioni.
65. **Destagionalizzazione e Rimozione della tendenza** — destagionalizza e rimuove la tendenza dai vostri dati.
66. Analisi distribuzionale — calcola esattamente la Funzione di distribuzione della probabilità (PDF), la Funzione di distribuzione cumulativa (CDF) e la Funzione di

distribuzione cumulativa inversa (ICDF) di tutte le 42 distribuzioni e generata le tabelle di probabilità.

67. Designer di distribuzioni — è possibile creare le vostre distribuzioni personalizzate.
68. Adattamento distribuzionale (multiplo) — esegue multiple variabili simultaneamente e dà le correlazioni ed il significato delle correlazioni.
69. Adattamento distribuzionale (singolo) — test di Kolmogorov-Smirnov e del Chi-quadrato su distribuzioni continue, completi di report ed ipotesi distribuzionali.
70. Test di verifica d'ipotesi — verifica se due previsioni sono statisticamente simili o differenti.
71. Bootstrap non parametrico — simulazione delle statistiche per ottenere la precisione e l'accuratezza dei risultati.
72. Diagrammi di sovrapposizione — diagrammi di sovrapposizione contestuale delle ipotesi e delle previsioni completamente personalizzabili (diagrammi di tipo CDF, PDF, 2D/3D).
73. **Analisi del componente principale** — esegue un test per individuare le migliori variabili esplicative e modi di ridurre la serie ordinata dei dati.
74. Analisi dello scenario — centinaia e migliaia di scenari statici bidimensionali.
75. Test di stagionalità — esegue un test per individuare i vari sfasamenti di stagionalità.
76. Clustering di segmentazione — raggruppa i dati in cluster statistici per la segmentazione dei vostri dati.
77. Analisi di sensibilità — sensibilità dinamica (analisi simultanea).
78. **Test di rottura strutturale** — esegue un test per individuare se i vostri dati di serie temporali presentano rotture strutturali statistiche.
79. Analisi Tornado — perturbazione statica di sensibilità, analisi Spider e Tornado e tabelle di scenari.

Modulo di Statistiche e BizStats

80. **Adattamento distribuzionale percentile** — uso dei percentili e della ottimizzazione per individuare la distribuzione col miglior adattamento.
81. **Diagrammi e tabelle di distribuzioni di probabilità** — è possibile eseguire 45 distribuzioni di probabilità, i loro quattro momenti, CDF, ICDF, PDF, diagrammi, sovrapporre multipli diagrammi distribuzionali e generare tabelle di distribuzioni di probabilità.
82. Analisi delle statistiche — statistiche descrittive, adattamento distribuzionale, istogrammi, diagrammi, estrapolazione non lineare, test di normalità, stima dei parametri stocastici, previsioni di serie temporali, trend line proiezioni della linea di tendenza, ecc.

83. **ROV Albero decisionale** è usato per creare e valutare modelli di alberi decisionali.

Sono anche incluse addizionali metodologie e analitiche avanzate.

- Modelli di alberi decisionali
- Simulazione di rischio Monte Carlo
- Analisi di sensibilità
- Analisi di scenario
- Analisi Bayesiana (Aggiornamento probabilità congiunte e posteriori)
- Valore atteso dell'informazione
- MINIMAX
- MAXIMIN
- Prifili di rischio

84. **ROV BIZSTATS** — più di 130 modelli di statistiche aziendali e di analisi:

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, 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).