

Previsione a Rete neurale

PASSO 1: Dati Inserire i vostri dati manualmente, incollati da un'altra applicazione o caricare un insieme di dati d'esempio con l'analisi

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	461.08									
7	461.66									
8	461.64									
9	465.97									
10	464.4									

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

Consenso con tangente iperbolica

Tangente iperbolica

Lineare

Logistica(s)

Livelli: 3

Test dell'adattamento in corso: 210

Periodi di previsione: 210

Applica ottimizzazione a fas multiple

Resultati Diagrammi

Sum of Squared Errors (Training) : 1.822044

RMSE (Training) : 0.059202

Sum of Squared Errors (Modified) : 99375.218349

RMSE (Modified) : 16.831846

Forecasting

Period	Actual (O)	Forecast (P)	Error (E)
211	581.5000	613.3329	*31.8329
212	584.2200	613.5197	*29.2997
213	589.7200	613.6203	*23.9003
214	590.7200	613.7388	*23.0188
215	588.4600	613.8520	*25.3920
216	586.3200	614.0008	*27.6808
217	591.7100	614.2046	*22.4946
218	593.2000	614.3029	*21.1029
219	592.7200	614.4233	*21.7033
220	592.2000	614.5671	*22.3671
221	589.2000	614.7154	*25.5154
222	593.9600	614.8963	*20.9363
223	597.9400	614.9954	*17.0554
224	600.0700	615.0992	*15.0292
225	596.9200	615.2115	*18.2915

Frontiera efficiente

Meters: 12
Actions: 2
Action will be: Maximized

STEP1, D17 <= 6000, J17 <= 4

On	Status	Type	Initial Value	Lower Bound	Upper Bound	Function No.	Name	Initial Value	Final Value	Status
1		OBL	2.45726			1	G	2.45726	3.48137	Objctv
2		RNGE	8.00000	-1E+10	0	2	G	8.00000	0.00000	UpperBnd

Sommario dell'ottimizzazione

L'ottimizzazione è usata per allocare risorse laddove i risultati formano il massimo ritorno o i minimi costi/rischi. Utilizzi includono la gestione dell'inventario, l'allocazione di portafogli finanziari, il mix dei prodotti, la selezione del progetto, ecc.

Obiettivo Metodo Vincoli Statistiche Variabili decisionali

Ottimizzazione statica
Da eseguire su modelli statici senza simulazioni. Si esegue normalmente per determinare il portafoglio iniziale ottimale prima di applicare ottimizzazioni più avanzate.

Ottimizzazione dinamica
Prima viene eseguita una simulazione, poi i risultati della simulazione sono applicati nel modello e dopo una ottimizzazione è applicata ai valori simulati.

Numero di prove di simulazione: 500

Ottimizzazione stocastica
Simile all'ottimizzazione dinamica ma il processo è ripetuto varie volte. Ciascuna delle variabili decisionali finali avrà il suo diagramma di previsione che indica il suo intervallo ottimale.

Numero di prove di simulazione: 500
Numero di esecuzioni di ottimizzazione: 20

Avanzato OK Annulla

Previsione con Processo stocastico

I processi stocastici sono sequenze di eventi o percorsi generati da leggi probabilistiche dove eventi casuali si verificano nel tempo ma sono governati da specifiche regole statistiche e probabilistiche. Sono utili nella previsione di eventi casuali (per es., prezzi di titoli, tassi d'interesse, prezzo dell'elettricità).

Metodi

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

Se di generazione casuale

Mostra tutte le iterazioni

Aggiorna diagramma OK

Proprietà dell'ipotesi

Nome dell'ipotesi: G8: Ricavi

Normali Triangolare Uniforme Personalizzata Bernoulli Beta

Media = 1.9167
Deviazione standard = 0.1559
Asimmetria = -0.3054
Curvatura = -0.6000

Minimo: 1.5
Più probabile: 2
Massimo: 2.25

Input normale
Input percentile

Attiva correlazione

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

Attiva limite dei dati
Attiva simulazioni dinamiche

OK Annulla

Diagramma Tornado

Investimenti: 1900

Aliquota di...: 0.44, 0.36

Prod A Prezz.: 9, 11

Prod B Prezz.: 11.03, 13.48

Prod A Quant.: 45, 56

Prod B Quant.: 31.6, 38.7

Prod C Prezz.: 13.64, 16.65

Prod C Quant.: 18, 22

Tasso di sic.: 0.165, 0.135

Tasso di inc.: 0.055, 0.045

Tasso di cre.: 0.019, 0.022

Deprezzamento: 9, 11

Ammortamento: 2.7, 3.3

Pagamenti di...: 2.2, 1.8

Single-Fit (Adattamento singolo)

L'adattamento della distribuzione prende dati grezzi esistenti e trova statisticamente la distribuzione col miglior adattamento (vale a dire, ottimizzando i parametri di ciascuna distribuzione ed eseguendo test statistici di verifica delle ipotesi).

Tipi di distribuzione

Adatta a distribuzioni continue Adatta a distribuzioni discrete

Seleziona le distribuzioni da adattare:

Beta Cauchy Chi-Quadrato
Esponenziale F Gamma

Seleziona tutto Elimina tutto OK Annulla

	101.17	108.75	45.96	6.00
101.58				
99.55				
86.79				
105.20				
113.63				
105.90				
90.68				
96.20				
79.74				
91.49				
98.28				
97.70				
97.85				
93.73				
92.06				
85.51				
103.21				
87.45				
96.40				
92.41				
82.75				
103.85				
90.19				
112.42				
103.22				
91.56				

Analisi statistiche

Selezionare le analisi da eseguire:

Esegui Tutti i Test

Statistiche descrittive

Adattamento distribuzionale
Continua Discreta

Istogramma e diagrammi

Test di verifica d'ipotesi
Media ipotizzata: 0

Estrapolazione non lineare
Previsione (Periodi): 4

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

ROV PROBABILITY DISTRIBUTIONS

Questo strumento genera una tabella di probabilità e diagrammi di compensazione per la distribuzione scelta e anche i differenti forme basate su altre distribuzioni, vedere lo strumento Diagramma convergente di Simulatore di Rischio.

Distribuzione: Beta

Alfa: 2 FDC

Beta: 5 FDC

X casuale: 0.6 FDC

Seleziona la distribuzione Gamma, impostare Alfa e Beta come i parametri da modificare nelle due caselle di input personalizzate per generare i diagrammi di Gamma(2,5) e Gamma(3,3)

Alfa: 2.00 Beta: 5.00

Alfa: 5.00 Beta: 25

Algoritmo genetico

Cella obiettivo: [] Ingrandisci Riduci

Variabili: Aggiungi Elimina

Cella	Min	Max

Vincoli: Aggiungi Elimina

Cella	Min	Max

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 = []

Copula quasi normale: DF = []

Colore dei parametri

Ipotesi Decisione Previsione

Generatore di numeri casuali

ROV Simulatore di Rischio (default)

Advanced Subtractive Random Shuffle (Miscelata casuale sottrattiva avanzata)

Long Period Shuffle (Miscelata periodo lungo)

Portable Random Shuffle (Miscelata casuale trasferibile)

Quick IEEE Hex

Basic Minimal Portable (elementare minima trasferibile)

Simulazione

Simulazione Monte Carlo (default)

Campionamento ad iterazione latina (en=LHS)

Il campionamento ad iterazione latina (LHS) non è consigliato quando ci sono delle ipotesi correlate

OK Annulla

Reddito - Previsione di Simulatore di Rischio

Modello GARCH (P,Q)

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

Reddito - Previsione di Simulatore di Rischio

Istogramma Statistiche Preferenze Opzioni Controlli

Reddito (1000 Prove)

Frequenza

Probabilità cumulativa

0.3478 0.6478 1.3478 1.8478

Tipo: a due code -Infinity Infinity Certezza %: 100.00

GARCH

Modelli GARCH o modelli generalizzati autoregressivi a eteroschedasticità condizionata sono usati nella previsione della volatilità di strumenti finanziari, usando i prezzi stessi. Il modello GARCH (P,Q) permette differenti parametri positivi a numero intero di sfasamento P e Q per le equazioni della media ("news") e della varianza. Prego notare che si possono usare solo valori positivi di dati in una previsione di volatilità di tipo GARCH. La periodicità è il numero di periodi per anno (per esempio, 12 per dati mensili, 252 per dati giornalieri di contrattazione, 365 per dati giornalieri) per annualizzare la volatilità, altrimenti mantenere 1 per la volatilità periodica. La base sono i periodi predittivi di base (questo significa quanti periodi all'indietro desiderate usare come la base di previsione per predire la volatilità futura, ed è normalmente impostata tra 1 e 12). Il Targeting della varianza significa se desiderate che la previsione della volatilità ritorni nel corso del tempo ad una ipotizzata media di lungo termine. Assicurati di aver ordinato i vostri dati grezzi di prezzo in ordine cronologico (dal passato al presente in una singola colonna con righe).

Posizione dei dati: C8:C2428

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



- Nuovo profilo di simulazione
- Edita profilo di simulazione
- Cambia profilo di simulazione
- Imposta ipotesi di input
- Imposta previsione di output
- Copia parametro
- Incolla parametro
- Rimuovi parametro
- Chiudi tutti i diagrammi
- Minimizza tutti i diagrammi
- Esegui simulazione
- Esegui simulazione super veloce
- Simulazione a passi
- Resetta simulazione
- Modelli di esempio
- Previsione
- Ottimizzazione
- Strumenti
- ROV BizStats
- Opzioni...
- Lingue
- Licenza...
- Info su Simulatore di Rischio...
- Controllo aggiornamento
- Risorse
- Manuale utente

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

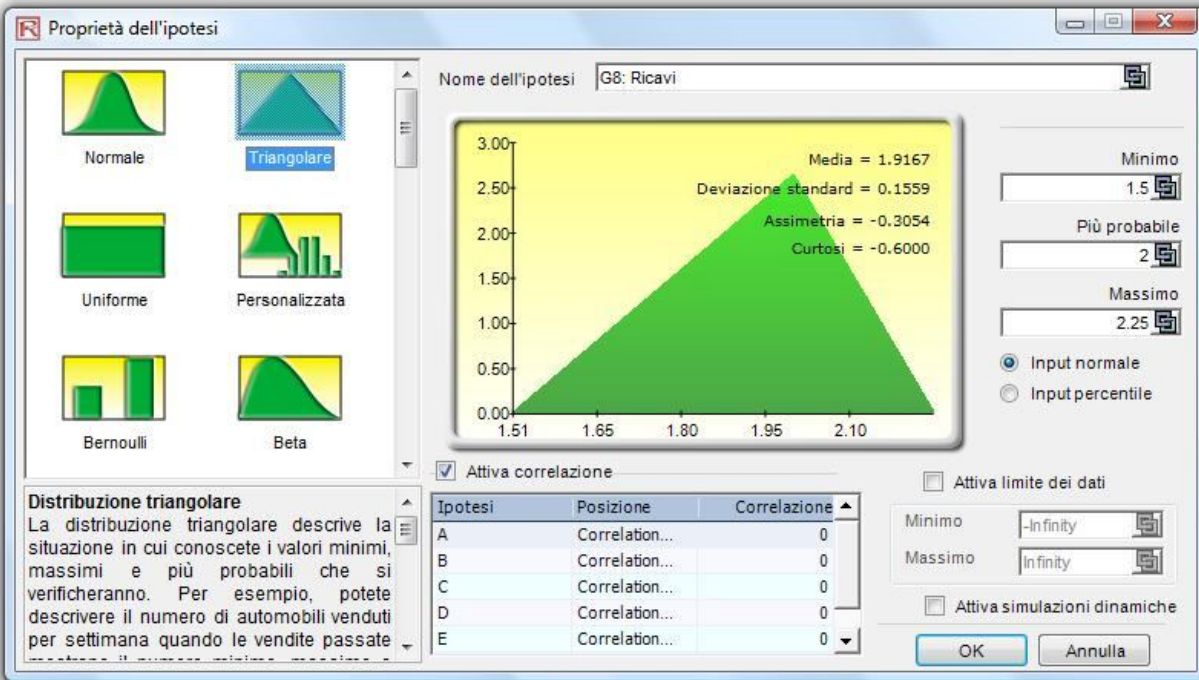
- ### Ottimizzazione
- Esegui ottimizzazione
 - Imposta obiettivo
 - Imposta decisione
 - Vincoli...
 - Algoritmo Genetico
 - Ricerca obiettivo
 - Ricerca destinazione una variabile

- ### Strumenti
- Controllare il modello
 - Crea tabella delle statistiche della previsione
 - Crea report
 - Eliminazione della stagionalità & della tendenza dai dati
 - Estrazione/esportazione dati
 - Apri/importa dati
 - Strumento diagnostico
 - Analisi distribuzionale
 - Tabella distribuzioni
 - Designer di distribuzioni
 - Adattamento distribuzionale (variabile singola)
 - Adattamento distribuzionale (variabili multiple)
 - Adattamento distribuzionale (percentili)
 - Edita correlazioni
 - Test di verifica d'ipotesi
 - Bootstrap non parametrico
 - Diagrammi sovrapposti
 - Analisi delle componenti principali
 - Test di stagionalità
 - Segmentazione clustering
 - Analisi di sensibilità
 - Analisi degli scenari
 - Analisi statistica
 - Test di rottura strutturale
 - Analisi tornado

- ### Lingue
- *Italiano
 - Cinese semplificato (简体中文)
 - Cinese tradizionale (繁體中文)
 - Coreano (한국어)
 - Francese (Français)
 - Giapponese (日本語)
 - Inglese (English)
 - Portoghese (Português)
 - Spagnolo (Español)
 - Tedesco (Deutsch)

- ### Previsione
- Analisi di regressione multiple
 - Analisi di serie temporali
 - ARIMA
 - Auto ARIMA
 - Auto econometria
 - Catena di Markov
 - Curve a J-S
 - Econometria di base
 - Estrapolazione non lineare
 - GARCH
 - Linea di tendenza
 - Logica fuzzy combinatoria
 - Modelli di massima verosimiglianza
 - Processi stocastici
 - Rete neurale
 - Spline cubica

- 01 Modelli avanzati di previsione
- 02 Modello di simulazione di base
- 03 Simulazione correlata
- 04 Modello di correlazione rischio effetti
- 05 Modello di stima del costo
- 06 Adattamento dati
- 07 DCF, ROI e volatilità
- 08 Test di verifica d'ipotesi e simulazione bootstrap
- 09 Regressione multipla
- 10 Estrapolazione non lineare
- 11 Ottimizzazione continua
- 12 Ottimizzazione discreta
- 13 Ottimizzazione stocastica
- 14 Diagrammi sovrapposti
- 15 Modelli di accodamento
- 16 Diagnostica della regressione
- 17 Finanziamento del pensionamento con macros VBA
- 18 Analisi statistica
- 19 Processi stocastici
- 20 ARIMA serie temporali
- 21 Previsione serie temporali
- 22 Diagrammi tornado e sensibilità (lineari)
- 23 Diagrammi tornado e sensibilità (non lineari)
- 24 Strumento per Comportamento Dati

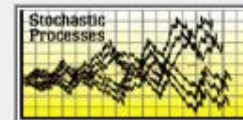




-  Analisi di regressione multiple
-  Analisi di serie temporali
-  ARIMA
-  Auto ARIMA
-  Auto econometria
-  Catena di Markov
-  Curve a J-S
-  Econometria di base
-  Estrapolazione non lineare
-  GARCH
-  Linea di tendenza
-  Logica fuzzy combinatoria
-  Modelli di massima verosimiglianza
-  Processi stocastici
-  Rete neurale
-  Spline cubica

Previsione con Processo stocastico

I processi stocastici sono sequenze di eventi o percorsi generati da leggi probabilistiche dove eventi casuali si verificano nel tempo ma sono governati da specifiche regole statistiche e probabilistiche. Sono utili nella previsione di eventi casuali (per es., prezzi di titoli, tassi d'interesse, prezzo dell'elettricità).



Metodi

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



Valore iniziale	<input type="text" value="100"/>
Tasso di crescita o deriva (%)	<input type="text" value="5"/>
Volatilità annualizzata (%)	<input type="text" value="25"/>
Orizzonte di previsione (Anni)	<input type="text" value="10"/>
Tasso di ritorno (%)	<input type="text" value="5"/>
Valore a lungo termine	<input type="text" value="120"/>
Tasso del salto (%)	<input type="text" value="10"/>
Dimensione del salto	<input type="text" value="2"/>
Numero di passi	<input type="text" value="100"/>
Iterazioni	<input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Seme di generazione casuale	<input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> Mostra tutte le iterazioni	

Aggiorna diagramma

OK

Annulla

Previsione binaria logistica di massima verosimiglianza: LOGIT, PROBIT, TOBIT

LOGIT & PROBIT

Inadempimenti	Età	Grado di istruzione	Anni col datore di lavoro attuale	Anni all'indirizzo attuale	Reddito familiare (Migliaia \$)	Rapporto debito/reddito (%)	Debito carte di credito (Migliaia \$)	Altri debiti (Migliaia \$)
1	41	3	17	12	176	9.3	11.36	5.01
0	27	1	10	6	31	17.3	1.36	4
0	40	1	15	14	55	5.5	0.86	2.17
0	41	1	15	14	120	2.9	2.66	0.82
1	24	2	2	0	28	17.3	1.79	3.06
0	41	2						
0	39	1						
0	43	1						
1	24	1						
0	36	1						
0	27	1						
0	25	1						
0	52	1						
0	37	1						
0	48	1						
1	36	2						
1	36	2						
0	43	1						
0	39	1						
0	41	3						
0	39	1						
0	47	1						
0	28	1						
0	29	1						
1	21	2						
0	25	4						
0	45	2						
0	43	1						
0	33	2						
0	26	3	2	1	37	14.2	0.2	5.05
0	45	1	3	15	20	2.1	0.11	0.32
0	30	1	1	10	22	10.5	1.14	1.17

Strumento logistico

I metodi di Massima verosimiglianza e dei Minimi quadrati ponderati sono usati quando la variabile dipendente è binaria (0, 1) o raggruppata come successi e insuccessi. Sono usati per modellare la probabilità attesa di certe caratteristiche che appartengono ad un gruppo (per esempio, la modellazione delle probabilità d'inadempienza creditizia o delle probabilità che accada un evento).

Variabile dipendente: Inadempimenti

Inadempimenti	Età	Grado di...
1	41	3
0	27	1
0	40	1
0	41	1
1	24	2
0	41	2
0	39	1
0	43	1
1	24	1
0	36	1

Logit
 Probit
 Tobit

OK
Annulla

Insieme di dati Econometria di base



Y	X1	X2	X3	X4	X5
521	18308	185	4.041	79.6	7.2
367	1148	600			
443	18068	372			
365	7729	142			
614	100484	432			
385	16728	290			
286	14630	346			
397	4008	328			
764	38927	354			
427	22322	266			
153	3711	320			
231	3136	197			
524	50508	266			
328	28886	173			
240	16996	190			
286	13035	239			
285	12973	190			
569	16309	241			
96	5227	189			
498	19235	358			
481	44487	315			
468	44213	303			
177	23619	228			
198	9106	134			
458	24917	189			
108	3872	196			
246	8945	183			
291	2373	417			
68	7128	233			
311	23624	349			
606	5242	284			
512	92629	499			
426	28795	231			
47	4487	143			
265	48799	249			
370	14067	195			
312	12693	288			
222	62184	229			
280	9153	287			
759	14250	224			
114	3680	161			

Econometria di base

Questo strumento è usato per eseguire modelli econometrici di base trasformando prima le variabili d'input avanti di eseguire l'analisi multivariata di regressione. Potete inserire specificazioni multiple del modello econometrico da testare. Ciascun modello si trova su una nuova linea e la prima variabile all'interno di ciascun linea è la variabile dipendente seguita da almeno una o più variabili indipendenti, separate da punti e virgole. Nell'esempio seguente, LN(VAR1) e VAR3 sono variabili dipendenti nei due modelli e gli elementi rimanenti sono variabili indipendenti nei due modelli econometrici:
 LN(VAR1); LN(VAR2); VAR3*VAR4; TIME
 VAR3; LAG(VAR2,3); DIFF(VAR1); RESIDUAL(VAR3;VAR4)

VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6
521	18308	185	4.041	79.6	7.2
367	1148	600	0.55	1	8.5
443	18068	372	3.665	32.3	5.7
365	7729	142	2.351	45.1	7.3
614	100484	432	29.76	190.8	7.5
385	16728	290	3.294	31.8	5
286	14630	346	3.287	678.4	6.7

Modello singolo

Variabile dipendente: Variabili indipendenti: [Mostra risultati](#)

e.g.: LN(VAR1)
 * LOG(VAR3/VAR5); VAR3*VAR4; LAG(VAR5); VAR6; RESIDUAL(VAR1;VAR3); TIME; FORECAST(VAR3;VAR4); DIFF(VAR5; RATE(VAR6))
 +, -, /, LN, LOG, LAG

Modelli multipli

INTEGER1: Min Max Ordina per R-Quadrato corretto
 INTEGER2: Min Max Sposta i dati Righe in su
 INTEGER3: Min Max Sposta i dati Righe in giù

Risultati Econometria

R-Quadrato (Coefficiente di determinazione): 0.5231
 R-Quadrato corretto: 0.4663
 R Multiplo (Coefficiente di correlazione multiplo): 0.7233
 Errore standard delle stime (SE): 0.4666
 ANOVA Statistica di F: 9.2137
 ANOVA Valore di p: 0.0000

	Intercetta	LN(VAR2)	VAR3*VAR4	LAG(VAR5,1)	DIFF(VAR6)	TIME
Coefficienti	3.1049	0.2726	0.0000	0.0011	0.0219	-0.0125
Errore standard	0.8947	0.0974	0.0000	0.0003	0.0322	0.0049
Statistica di t	3.4703	2.8001	0.7885	3.8576	0.6796	-2.5234
Valore di p	0.0012	0.0077	0.4348	0.0004	0.5005	0.0155

Variabile dipendente:
 LN(VAR1)

Eteroschedasticità condizionata autoregressiva generalizzata (GARCH)

Dati storici

Giorni	Inputs
1	459.11
2	460.71
3	460.34
4	460.68
5	460.83
6	461.68
7	461.66
8	461.64
9	465.97
10	469.38
11	470.05
12	469.72
13	466.95
14	464.78
15	465.81
16	465.86
17	467.44
18	468.32
19	470.39
20	468.51
21	470.42
22	470.4
23	472.78
24	478.64
25	481.14
26	480.81
27	481.19
28	480.19
29	481.46
30	481.65
31	482.55
32	484.54
33	485.22
34	481.97

Per eseguire un modello GARCH, inserite i dati pertinenti di serie temporali, poi cliccate su **Simulatore di Rischio | Previsione | GARCH**, cliccate sull'icona di *collegamento* della posizione dei dati e selezionate l'area dei dati storici (per es., C8:C2428). Inserite gli inputs richiesti (per es., P 1, Q 1, Periodicità contrattazione giornaliera 252, Base predittiva 1, Periodi di previsione 10) e cliccate su **OK**. Esaminate il report della previsione che viene generato.

GARCH

Modelli GARCH o modelli generalizzati autoregressivi a eteroschedasticità condizionata sono usati nella previsione della volatilità di strumenti finanziari, usando i prezzi stessi. Il modello GARCH (P,Q) permette differenti parametri positivi a numero intero di sfasamento P e Q per le equazioni della media ("news") e della varianza. Prego notare che si possono usare solo valori positivi di dati in una previsione di volatilità di tipo GARCH. La periodicità è il numero di periodi per anno (per esempio, 12 per dati mensili, 252 per dati giornalieri di contrattazione, 365 per dati giornalieri) per annualizzare la volatilità; altrimenti mantenete 1 per la volatilità periodica. La base sono i periodi predittivi di base (questo significa quanti periodi all'indietro desiderate usare come la base di previsione per predire la volatilità futura, ed è normalmente impostata tra 1 e 12). Il Targeting della varianza significa se desiderate che la previsione della volatilità ritorni nel corso del tempo ad una imputata media di lungo termine. Assicuratevi di aver ordinato i vostri dati grezzi di prezzo in ordine cronologico (dal passato al presente in una singola colonna con righe).

Posizione dei dati:

Genera un modello GARCH (P,Q) per:

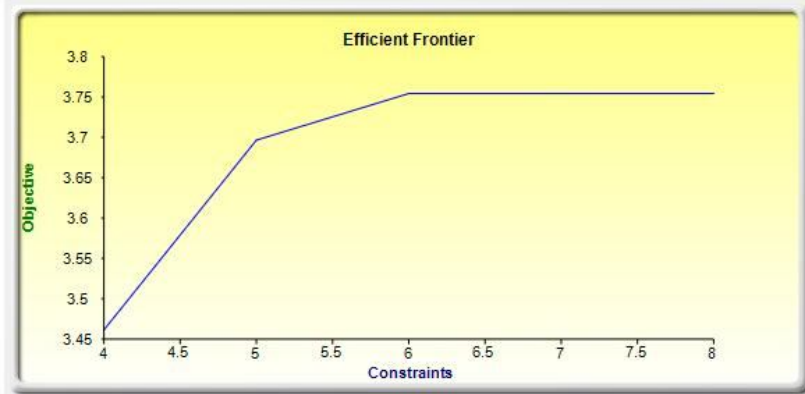
P: Q: Periodicità: Base: Periodi di previsione:

Applica targeting della varianza

GARCH GARCH-M TGARCH
 TGARCH-M EGARCH EGARCH-T
 GJR GARCH GJR TGARCH

Frontiera efficiente

Problem Parameters:
 Number of variables 12
 Number of functions 2
 Objective function will be Maximized



STEP1, D17 <= 5000, J17 <= 4

Functions

Starting Values							Final Results						
No.	Function Name	Status	Type	Initial Value	Lower Bound	Upper Bound	No.	Function Name	Initial Value	Final Value	Status	Distance from Nearest Bound	Lagrange Multiplier
1	G		OBJ	2.45726			1	G	2.45726	3.46137	Objective		
2	G	****	RNGE	8.00000	-1E+10	0	2	G	8.00000	0.00000	UpperBnd	0.0000:U	0.23768

Variables

Starting Values						Final Results						
No.	Variable Name	Status	Initial Value	Lower Bound	Upper Bound	No.	Variable Name	Initial Value	Final Value	Status	Distance from Nearest Bound	Reduced Gradient
1	Project 1	UL	1.00000	0	1	1	Project 1	1.00000	1.00000	NonBasic	UpperBnd	0.0511

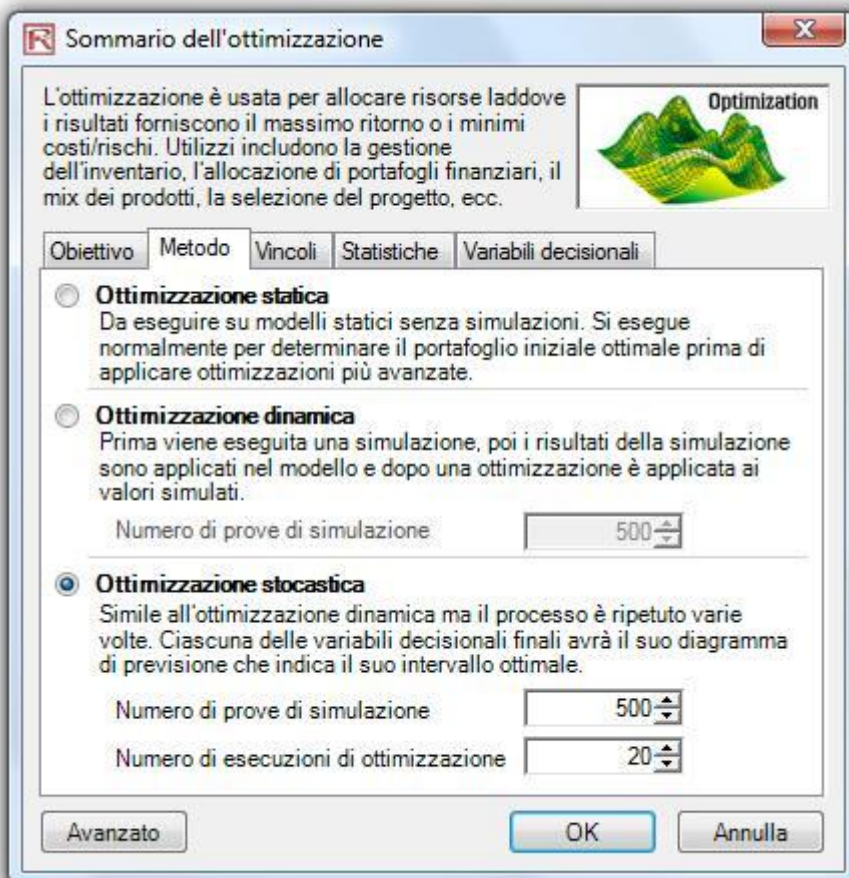
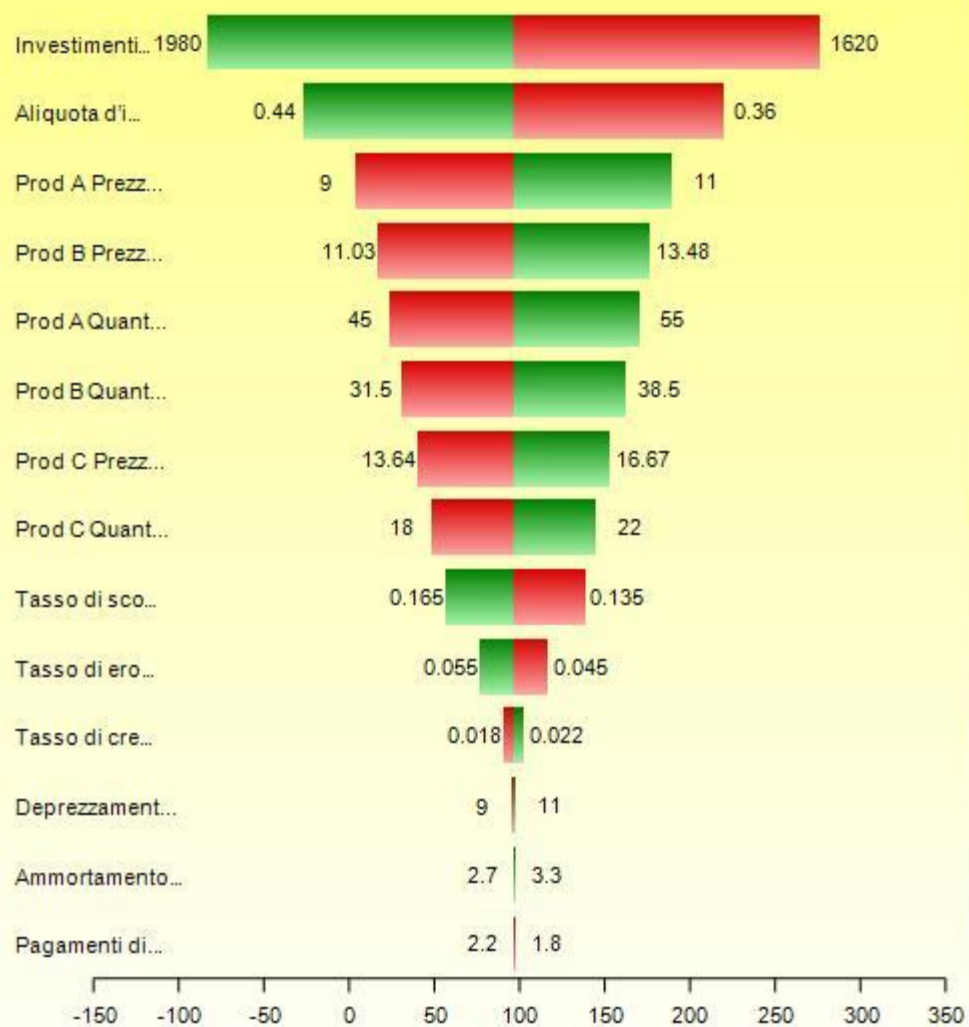


Diagramma Tornado



	A	B	C	D	E	F	G
1	Normale		Variable X	Variable Y	Variable Z		
2	93.75		87.53	45.29	6.00		
3	109.52		99.66	46.94	6.00		
4	101.17		108.75	45.96	6.00		
5	102.29						
6	105.58						
7	99.55						
8	86.79						
9	105.20						
10	113.63						
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		93.59	53.76	8.00		
31	91.56		95.27	53.87	6.00		




Single-Fit (Adattamento singolo)




L'adattamento della distribuzione prende dati grezzi esistenti e trova statisticamente la distribuzione col miglior adattamento (vale a dire, ottimizzando i parametri di ciascuna distribuzione ed eseguendo tests statistici di verifica delle ipotesi).

Tipo di distribuzione

Adatta a distribuzioni continue Adatta a distribuzioni discrete

Seleziona le distribuzioni da adattare:

 Beta  Cauchy  Chi-Quadrato

 Esponenziale  F  Gamma

Seleziona tutto Elimina tutto OK Annulla

Analisi statistiche X

Selezionare le analisi da eseguire:

Esegui Tutti i Test

- Statistiche descrittive
- Adattamento distribuzionale
 - Continua Discreta
- Istogramma e diagrammi
- Test di verifica d'ipotesi
 - Media ipotizzata
- Estrapolazione non lineare
 - Previsione (Periodi)
- Test di normalità
- Stima del parametro del processo stocastico
 - Periodicità Annuale
- Autocorrelazione della serie temporale
- Previsione di serie temporali
 - Stagionalità (Periodi/Cicli)
 - Previsione (Periodi)
- Proiezione della linea di tendenza
 - Previsione (Periodi)

Analisi della distribuzione

Questo strumento genera la Funzione di densità della probabilità (PDF), la Funzione di distribuzione cumulativa (CDF) e l'Inversa CDF (ICDF) di tutte le distribuzioni presenti in Simulatore di Rischio, inclusi i momenti teorici ed il diagramma di probabilità.

Distribuzione

Prove

Probabilità

Type

Formattazione

Valore singolo

Valore X

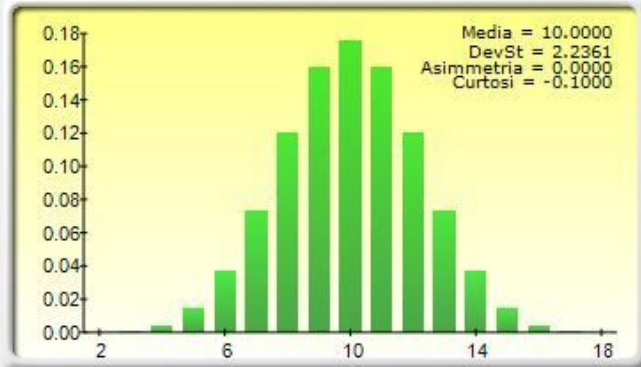
Intervallo dei valori

Limite inferiore

Limite superiore

Dimensione del passo

Esegui (R)



X	PDF	CDF
0.000000	0.000001	0.000001
1.000000	0.000019	0.000020
2.000000	0.000181	0.000201
3.000000	0.001087	0.001288
4.000000	0.004621	0.005909
5.000000	0.014786	0.020695
6.000000	0.036964	0.057659
7.000000	0.073929	0.131588
8.000000	0.120134	0.251722
9.000000	0.160179	0.411901
10.000000	0.176197	0.588099
11.000000	0.160179	0.748278
12.000000	0.120134	0.868412
13.000000	0.073929	0.942341
14.000000	0.036964	0.979305
15.000000	0.014786	0.994091
16.000000	0.004621	0.998712
17.000000	0.001087	0.999799
18.000000	0.000181	0.999980
19.000000	0.000019	0.999999
20.000000	0.000001	1.000000

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 =

Copula quasi normale: DF =

Colore dei parametri

Lingua

Il Campionamento ad ipercubo latino (LHS) non è consigliato quando ci sono delle ipotesi correlate

Generatore di numeri casuali

ROV Simulatore di Rischio (default)

Advanced Subtractive Random Shuffle (Mescolata casuale sottrattiva avanzata)

Long Period Shuffle (Mescolata periodo lungo)

Portable Random Shuffle (Mescolata causale trasferibile)

Quick IEEE Hex

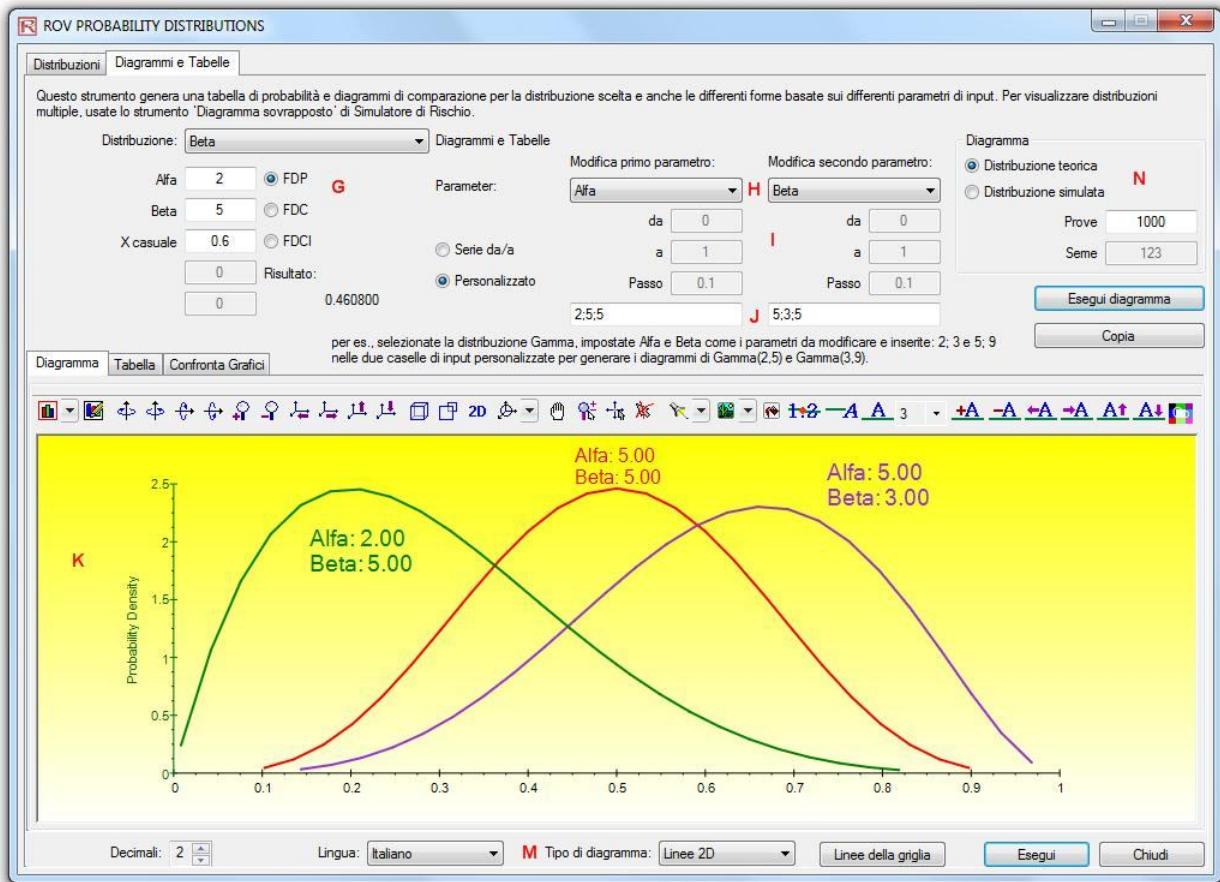
Basic Minimal Portable (elementare minima trasferibile)

Simulazione

Simulazione Monte Carlo (default)

Campionamento ad ipercubo latino (en=LHS)

Meno Raggruppato (veloce) Mezzo Più Gruppi (lento)



[EXAMPLE] - ROV Biz Stats

File Dati Lingua (Language) Guida

PASSO 1: Dati **P** Inserire i vostri dati manualmente, incollati da un'altra applicazione o caricate un insieme di dati d'esempio con l' **R** Esempio

Insieme di dati Visualizza Comando Linee 2D

PASSO 2: Analisi **Q** Selezionate un'analisi ed inserite i parametri richiesti (vedete gli esempi di parametri di input di seguito)

Visualizzazione: Per nome

Statistica descrittiva dei dati
Trend Line (Moving Average)
Valori assoluti (ABS)
Variabili dipendenti limitate (Logit)
Variabili dipendenti limitate (Probit)
Variabili dipendenti limitate (Tobit)
Varianza (campione)
Varianza (popolazione)
Volatilità
Volatilità: EGARCH
Volatilità: EGARCH-T
Volatilità: GARCH
Volatilità: GARCH-M
Volatilità: GJR GARCH
Volatilità: GJR TGARCH
Volatilità: Metodo dei rendimenti log
Volatilità: TGARCH

Valore iniziale, Tasso di crescita annualizzato, Volatilità annualizzata, Orizzonte di previsione (anni), Passi, Seme di generazione casuale, Iterazioni:
> 100
> 0.05
> 10
> 0.25
> 10
> 10
> 100
> 123456
> 10

PASSO 3: Esegui **T** Esegui Esegue l'analisi attuale nel Passo 2 o l'analisi selezionata e salvata nel Passo 4, visionate i risultati, i diagrammi e le statistiche, copiate i risultati e i diagrammi negli Appunti o generate dei report

Risultati Diagrammi Statistiche

PASSO 4: Salva (Opzionale) **U** Potete salvare multiple analisi e note nel profilo per un futuro recupero

Nome:

Note:

AGGIUNGI

MODIFICA

CANC

Salva

Esci

Stepwise Regression (Forward)
Stepwise Regression (Forward-Backward)
Stochastic Process - Exp Brownian Motion
Stochastic Process - Geometric Brownian Motion **S**
Stochastic Process - Jump Diffusion
Stochastic Process - Mean Reversion
Stochastic Process - Mean Reverting Jump Diffusion
Structural Break
SUM
Time Series Forecast (Auto)

Previsione a Rete neurale

PASSO 1: Dati Inserire i vostri dati manualmente, incollateli da un'altra applicazione o caricate un insieme di dati d'esempio con l'analisi Incolla

N	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10	VAR11
NOT...		NNET								
1	1	459.11								
2	2	460.71								
3	3	460.34								
4	4	460.68								
5	5	460.83								
6	6	461.68								
7	7	461.66								
8	8	461.64								
9	9	465.97								
10	10	469.38								

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

Coseno con tangente iperbolica
 Tangente iperbolica Livelli:
 Lineare Test dell'insieme in corso:
 Logistico(a) Periodi di previsione:

Copia

Applica ottimizzazione a fasi multiple Esegui

Risultati Diagrammi

Sum of Squared Errors (Training) : 1.822044
RMSE (Training) : 0.093820
Sum of Squared Errors (Modified) : 59375.218349
RMSE (Modified) : 16.814849
Forecasting
* indicates negative values

Period	Actual (Y)	Forecast (F)	Error (E)
211	581.5000	613.3528	*31.8528
212	584.2200	613.5197	*29.2997
213	589.7200	613.6203	*23.9003
214	590.5700	613.7188	*23.1488
215	588.4600	613.8520	*25.3920
216	586.3200	614.0608	*27.7408
217	591.7100	614.2046	*22.4946
218	593.2600	614.3029	*21.0429
219	592.7200	614.4223	*21.7023
220	592.3000	614.5671	*22.2671
221	589.2900	614.7154	*25.4254
222	593.9600	614.8963	*20.9363
223	597.3400	614.9954	*17.6554
224	600.0700	615.0992	*15.0292
225	596.8500	615.2115	*18.3615

Previsione a Logica fuzzy combinatoria

PASSO 1: Dati Inserire i vostri dati manualmente, incollateli da un'altra applicazione o caricate un insieme di dati d'esempio con l'analisi

N	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10
NOT...	FUZZY									
1	684.20									
2	584.10									
3	765.40									
4	892.30									
5	885.40									
6	677.00									
7	1006.60									
8	1122.10									
9	1163.40									
10	993.20									

PASSO 2: Inserite gli input richiesti e selezionate la variabile da prevedere

Italiano

VAR 1

Stagionalità:

Periodi di previsione:

Risultati Diagrammi

Results RMSE : 707.039492
 Auto ARIMA RMSE : 249.495091
 Time-Series Auto RMSE : 287.252763
 Trend Line Exponential RMSE : 775.403678
 Trend Line Linear RMSE : 912.616213
 Trend Line Logarithmic RMSE : 1488.012692
 Trend Line Moving Average RMSE : 988.333906
 Trend Line Polynomial RMSE : 758.307610
 Trend Line Power RMSE : 1268.660480


RESULTS

Forecast Fit

* indicates negative values

Period	Actual (Y)	Forecast (F)	Error (E)
1	684.2000		
2	584.1000		
3	765.4000		
4	892.3000		
5	885.4000	802.4484	82.9516
6	677.0000	863.9179	*186.9179
7	1006.6000	971.7020	34.8980
8	1122.1000	1083.6028	38.4972

Algoritmo genetico

Cella obiettivo:  Ingrandisci Riduci

Variabili:

Cella	Min	Max

Vincoli:

Cella	Min	Max

Max iterazioni: Tasso di mutazione:

Dimensione popolazione: Diversità:

Tasso di Crossover: Elitarismo:

Crossover: Invariato(a):

Applica Test di ricerca gradiente

Risultato: