

**Expand Contract Abandon Customized Option II - Single Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 옵션 SLS | 수익 차트 | 민감도 | 시나리오 | 수렴 | 시뮬레이션

의견 Customized Expansion, Contract, and Abandonment Options with changing salvage values.

옵션 종류:  미국형  유럽형  버뮤다형  사용자 정의

사용자 정의 변수

변수 이름	값	시작 단계
Contraction	0.9	0
ContractSa...	25	0
Salvage	100	0
Salvage	101	11
Salvage	102	21
Salvage	103	31
Salvage	104	41

기본 입력값

기초 자산 현재 가치(\$): 100    무위험 이자율(%): 5

수행 비용(\$): 100    배당률(%): 0

만기(년): 5    변동성(%): 15

격자 단계: 100 \* 로트 입력 값을 검토하십시오.

정지(Blackout) 단계 및 대기 기간(사용자 정의 및 버뮤다형 옵션)

예: 1, 2, 10-20, 35

최종 노드 방정식(만기일의 옵션)

Max(Asset\*Expansion-ExpandCost, Asset\*Contraction+ContractSavings, Salvage, Asset)

예: Max(Asset - Cost, 0)

사용자 정의 방정식

중간 노드 방정식(만기일의 옵션)

Max(Asset\*Expansion-ExpandCost, OptionOpen)

예: Max(Asset - Cost, OptionOpen)

중간 노드 방정식(정지 및 대기 기간 중)

Max(Asset\*Contraction+ContractSavings, Salvage, OptionOpen)

결과

불렛-스프레드	26.00	3.88
패널 미국형	26.00	6.41
이항 유럽형	26.00	3.88
이항 미국형	26.00	6.44

사용자 정의 옵션: 117.7994

**Pentanomol - Spread of Two Assets American Put (3D Binomial) - Multinomial Lattice Solver**

파일 도움말 | 의견 Pentanomol - Spread of Two Assets American Put Option (3D Binomial Equivalence)

격자 종류:  3항  3항 평균회귀  4항 점프확산  5항 무지개 2개 자산

기본 입력값

기초 자산 현재 가치(\$): 100    배당률(%):

기초 자산 현재 가치 2(\$): 98    장기 이자율(%):

수행 비용(\$): 103.15    회귀율(%):

변동성 1(%): 25    위험의 시장 가격(%):

변동성 2(%): 12    점프율(%):

무위험 이자율(%): 9.53    점프 강도():

만기(년): 1.25    상관 관계(): 0

격자 단계: 50 \* 로트 입력 값을 검토하십시오.

정지 단계 및 대기 기간

예: 1, 2, 10-20, 35

최종 노드 방정식(만기일의 옵션)

Max(Cost-(Asset\*Quantity1-Asset2\*Quantity2),0)

예: Max(Asset - Cost, 0)

사용자 정의 방정식

중간 노드 방정식(만기일 전 옵션)

Max(Cost-(Asset\*Quantity1-Asset2\*Quantity2),OptionOpen)

결과

5항 무지개 2개 자산 격자: 101,1500

**Real Options Valuation SLS 2011**

새 단일 자산 옵션 모형 만들기

새 다중 자산 옵션 모형 만들기

새 다항 옵션 모형 만들기

격자 만들기

예제 모형 열기

Exotic Financial Options Valuator

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

1. 실행 옵션 SLS의 라이선스 취득  
2. 합수 및 옵션 계산기 라이선스 취득

**MSLS Multiple-Phase Complex Sequential Compound Option - Multiple Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 의견 MSLS Multiple-Phase Complex Sequential Compound Option

만기: 5    의견: Multiple-Phase Complex Sequential Compound Option

기초 자산

대상	자산의 현재	변동성(%)	과금
Underlying	100	25	

정지 및 대기 기간 단계: 0, 20

대상	대상	무위험(%)	배당(%)	단계	계승 방정식	중간 방정식	정지 방정식
Phase1	0	5	0	10	Max(Phase2, Salvage)	Max(Salvage, OptionOpen)	OptionOpen
Phase2	0	5	0	30	Max(Phase3, Phase2*Contract+ContractSavings, Salvage)	Max(Phase3*Contract+Savings, Salvage, OptionOpen)	OptionOpen
Phase3	98	5	0	50	Max(Underlying+Expansion-Cost, Underlying, Salvage)	Max(Underlying+Expansion-Cost, Salvage, OptionOpen)	OptionOpen

예: C

**Option Valuation Lattice**

100.00	111.83	125.06	139.85	156.39
	89.42	100.00	111.83	125.06
		79.96	89.42	100.00
			71.50	79.96
				63.94

**Lattice Maker**

Basic Option

PV Asset (\$) : 100     Implementation Cost (\$) : 100

Volatility (%) : 25

Risk-free (%) : 5

Dividend (%) : 0

Maturity (Years) : 1

Lattice Steps : 5

Combination Options

Expansion Factor (I)

Expansion Cost (\$)

Contraction Factor (I)

Contraction Savings (\$)

Abandonment Salvage (\$)

American Option     European Option

Show Formulae    Compute

**ROV Options Valuator - [C:\Program Files\Real Options Valuation\Real Options SLS\ROC\ModuleDefa...**

파일(F) 언어(L) | 모형 변수: | 모형 선택:

Asian Call with Arithmetic Average Rate

Asian Call with Geometric Average Rate

Asian Put with Arithmetic Average Rate

Asian Put with Geometric Average Rate

Asset Exchange American Option

Asset Exchange European Option

Asset or Nothing Call

Asset or Nothing Put

Barrier Call Option (Double Up-In/Down-In)

Barrier Call Option (Double Up-In/Down-In)

모형 설명:

Valuable or stays in-the-money only if either barrier (upper or lower barrier) is not breached, and the payout is in the form of a call option on the underlying asset.

단일 입력 매개 변수:

Asset	100.00	Strike Price	100.00	Lower Barrier	90.00
Upper Barrier	120.00	Maturity	5.00	Risk-free Rate	0.05
Dividend Rate	0.02	Volatility	0.25		
Lower Delta	0.00	Periodicity	2		

입력 13

다중 연속 입력 매개 변수(은 공백으로 분리되며, 행은 세미콜론으로 분리)

**Option Valuation Lattice**

12.79	19.61	29.17	41.83	57.39	74.90
Continue	Continue	Continue	Continue	Continue	Execute
	5.77	9.79	16.23	26.05	39.85
		Continue	Continue	Continue	Execute
		1.59	3.10	6.05	11.83
			Continue	Continue	Execute
			0.00	0.00	0.00
			Continue	Continue	End
				0.00	0.00

**Expand Contract Abandon Customized Option II - Single Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 옵션 SLS | 수익 차트 | 민감도 | 시나리오 | 수렴 | 시뮬레이션

이 문서는 모형의 각 입력 변수의 정적 민감도를 한번에 하위 계산 속하게 실행하여 모형이 가장 큰 것에서부터 가장 작은 것까지 입력 변수를 나열합니다. 격자 단계의 민감도에는 수렴 분석을 사용하십시오.

옵션 종류: 사용자 정의

격자 단계: 100

수렴 점 보기: 2

민감도 +/-: 10.00 %

예제 열기

입력 값	민감도	민감도	민감도	민감도	민감도	민감도
기초 자산	108.94	128.20	19.26	90.00	110.00	100.00
EXPANSION	115.10	127.16	12.06	1.17	1.43	1.30
CONTRACT...	116.72	124.00	7.28	0.81	0.99	0.90
SALVAGE5	117.33	120.66	3.33	93.60	114.40	104.00
변동성	116.69	118.98	2.30	0.14	0.17	0.15
SALVAGE4	117.78	119.93	2.15	92.70	113.30	103.00
SALVAGE3	117.79	119.59	1.80	91.80	112.20	102.00
EXPANDCOST	118.73	116.96	1.78	22.50	27.50	25.00
CONTRACT...	117.32	118.59	1.27	22.50	27.50	25.00
SALVAGE2	117.80	119.05	1.25	90.90	111.10	101.00

**Expand Contract Abandon Customized Option II - Single Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 옵션 SLS | 수익 차트 | 민감도 | 시나리오 | 수렴 | 시뮬레이션

이 문서는 모형의 각 입력 변수의 정적 민감도를 한번에 하위 계산 속하게 실행하여 모형이 가장 큰 것에서부터 가장 작은 것까지 입력 변수를 나열합니다. 격자 단계의 민감도에는 수렴 분석을 사용하십시오.

옵션 종류: 사용자 정의

격자 단계: 100

수렴 점 보기: 2

민감도 +/-: 10.00 %

예제 열기

도태도 차트

도태도	민감도	민감도	민감도	민감도	민감도
1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
93.6	93.6	93.6	93.6	93.6	93.6
114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4
0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43
11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5
11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045

**Abandonment American Option - Single Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 옵션 SLS | 수익 차트 | 민감도 | 시나리오 | 수렴 | 시뮬레이션

시도 횟수: 1000    난수열을 저장하십시오(바이트 값): 123    수렴 점 보기: 2

통계

최대값	1000
최소값	125.98
평균	125.72
표준 편차	10.51
분위	110.54
변동	0.08
최대값	159.26
최소값	98.07

**Abandonment American Option - Single Asset Super Lattice Solver**

파일 도움말 | 옵션 SLS | 수익 차트 | 민감도 | 시나리오 | 수렴 | 시뮬레이션

이 문서는 모형의 각 입력 변수의 정적 민감도를 한번에 하위 계산 속하게 실행하여 모형이 가장 큰 것에서부터 가장 작은 것까지 입력 변수를 나열합니다. 격자 단계의 민감도에는 수렴 분석을 사용하십시오.

옵션 종류: 사용자 정의

격자 단계: 100

수렴 점 보기: 2

민감도 +/-: 10.00 %

예제 열기

격자 단계 수렴

수렴 그래프



Expand Contract Abandon Customized Option II - Single Asset Super Lattice Solver

파일 도움말

옵션 SLS 수익 차트 민감도 시나리오 수렴 시뮬레이션

의견 Customized Expansion, Contraction, and Abandonment Options with changing salvage values.

옵션 종류  미국형  유럽형  버뮤다형  사용자 정의

사용자 정의 변수

Basic Inputs

기초 자산 현재 가치(\$)  무위험 이자율(%)

수행 비용(\$)  배당률(%)

만기(년)  변동성(%)

격자 단계  \* 모든 입력 값은 연속산출입니다.

변수 이름	값	시작 단계
Contraction	0.9	0
ContractSa...	25	0
Salvage	100	0
Salvage	101	11
Salvage	102	21
Salvage	103	31
Salvage	104	41

정지(Blackout) 단계 및 대기 기간(사용자 정의 및 버뮤다형 옵션)  
  
 예제: 1, 2, 10-20, 35

최종 노드 방정식(만기일의 옵션)  
  
 예제: Max(Asset - Cost, 0)

벤치마크

	콜	풋
블랙-솔즈	26.00	3.88
폐쇄 미국형	26.00	6.41
미항 유럽형	26.00	3.88
미항 미국형	26.00	6.44

사용자 정의 방정식  
 중간 노드 방정식(만기일의 옵션)  
  
 예제: Max(Asset - Cost, OptionOpen)

결과  
 사용자 정의 옵션: 117,7994

중간 노드 방정식(정지 및 대기 기간 중)  
  
 예제: OptionOpen

감사 용지 만들기

준비.

파일 도움말

옵션 SLS 수익 차트 민감도 시나리오 수렴 시뮬레이션

옵션 가치 민감도 차트는 선택한 입력 변수의 다양한 값을 기초로 하여 다양한 옵션 결과를 보여줍니다.

입력 변수를 선택하십시오: 기초 자산현    최소: 10    단계 크기: 10

옵션 종류: 사용자 정의    최대: 200    격자 단계: 100    차트 업데이트

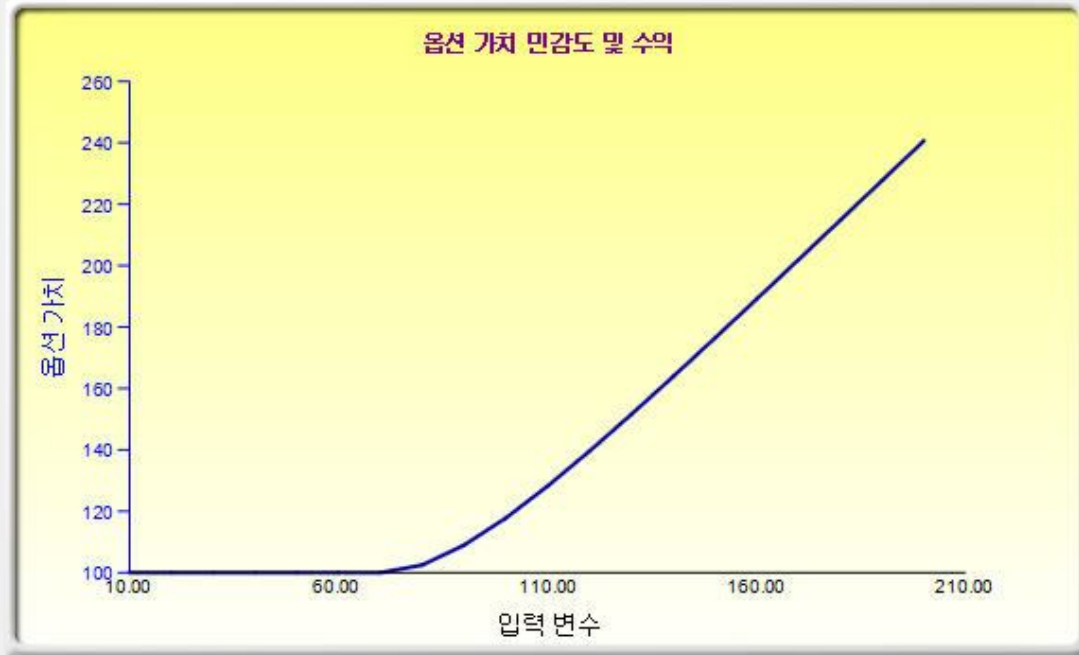


차트 종류: Line

복사 인쇄



Expand Contract Abandon Customized Option II - Single Asset Super Lattice Solver

파일 도움말  
 옵션 SLS 수익 차트 민감도 시나리오 수렴 시뮬레이션

다음의 표는 귀하가 아래에 지정하는 다양한 시나리오에 기초하여 옵션 결과를 반환합니다.

열 변수(가로)      행 변수(세로)

기초 자산 현재 가치      수행 비용

최소: 100      최소: 100

최대: 160      최대: 230

단계 크기: 10      단계 크기: 10

옵션 종류: 사용자 정의

격자 단계: 100

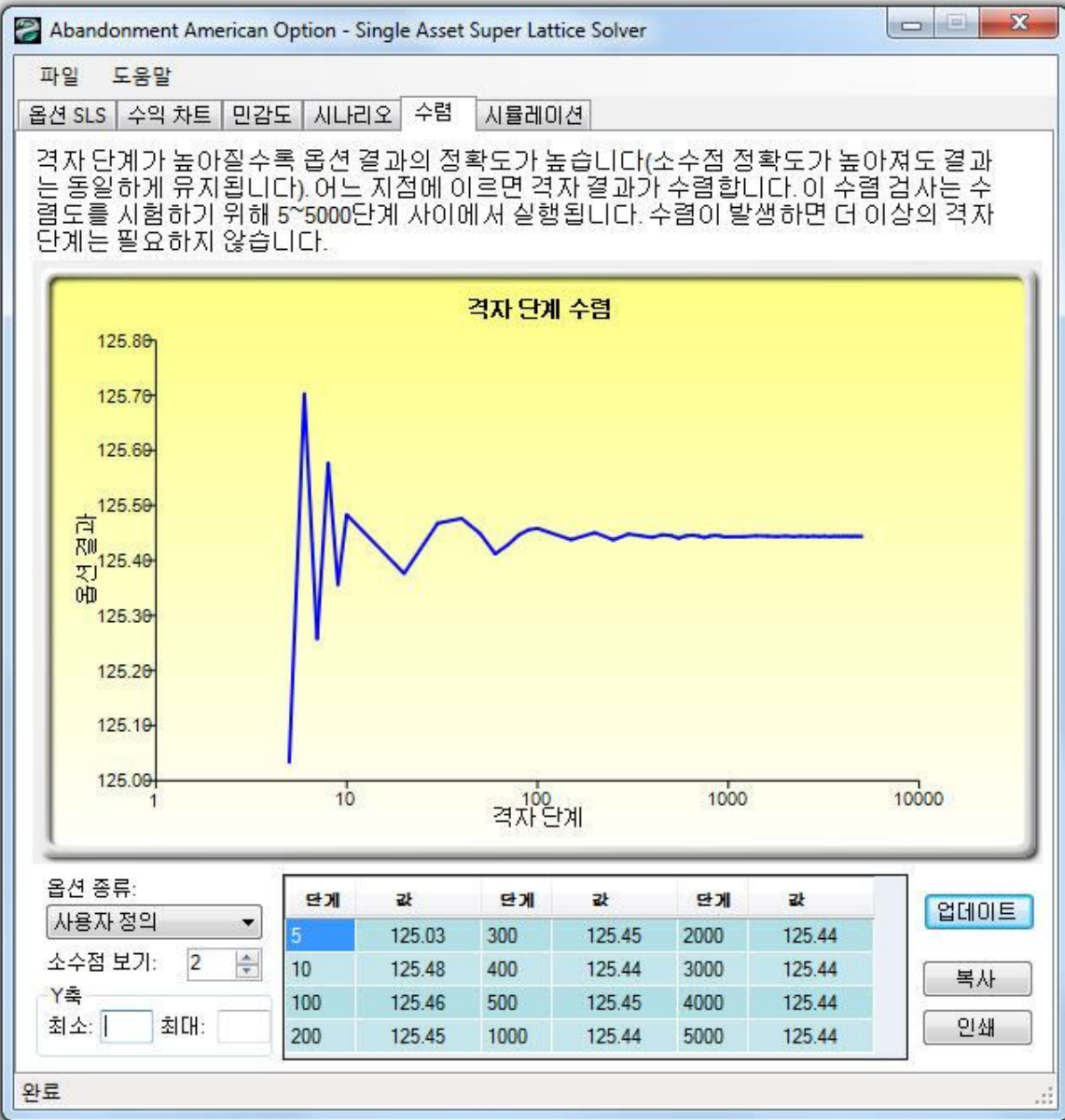
소수점 보기: 2

표 업데이트

	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	160.00
100.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
110.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
120.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
130.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
140.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
150.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
160.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
170.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
180.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
190.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
200.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
210.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
220.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10
230.00	117.80	128.20	139.56	151.51	163.83	176.39	189.10

복사      인쇄

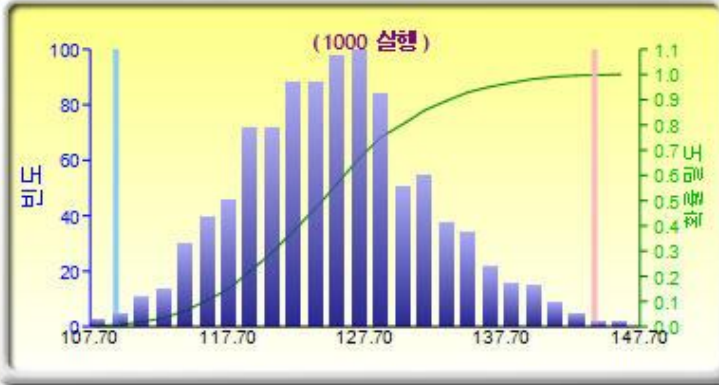
완료



Abandonment American Option - Single Asset Super Lattice Solver

파일 도움말  
 옵션 SLS 수익 차트 민감도 시나리오 수렴 시뮬레이션

시도 횟수 1000  난수열을 지정하십시오(씨앗 값) 123 소수점 보기: 2



통계항	결과
실행 수	1000
중앙값	125.98
중간	125.72
표준 편차	10.51
평균	110.54
변량의 샘플 표준	0.08
최대값	159.26
최소값	98.07
편차	61.19
왜도Skewness	0.22
첨도	-0.08

종류 두 개의 테 109.5736 144.4047 확실성(%) 90.00 옵션 종류: 사용자 정의

입력 값	시뮬레이션	추가/편집	세부 정보
기초 자산 현재 가치	<input checked="" type="checkbox"/>	편집	Normal (120, 12)
수행 비용	<input type="checkbox"/>	추가	
만기	<input type="checkbox"/>	추가	
무위험 이자율	<input type="checkbox"/>	추가	
배당률	<input type="checkbox"/>	추가	
변동성	<input type="checkbox"/>	추가	
SALVAGE	<input type="checkbox"/>	추가	

실행 복사 인쇄

준비.



MSLS Multiple-Phased Complex Sequential Compound Option - Multiple Asset Super Lattice Solver

파일 도움말

만기  의견 Multiple-Phased Complex Sequential Compound Option

기초 자산

이름	자산의 현재...	변동성(%)	참고
Underlying	100	25	

옵션 가치 평가

정지 및 대기 기간 단계 0-20

이름	비용	무위험(%)	배당(%)	단계	최종 방정식	중간 방정식	정지 방정식
Phase1	0	5	0	10	$\text{Max}(\text{Phase2}, \text{Salvage}, 0)$	$\text{Max}(\text{Salvage}, \text{OptionOpen})$	OptionOpen
Phase2	0	5	0	30	$\text{Max}(\text{Phase3}, \text{Phase3} * \text{Contract} + \text{Savings}, \text{Salvage}, 0)$	$\text{Max}(\text{Phase3} * \text{Contract} + \text{Savings}, \text{Salvage}, \text{OptionOpen})$	OptionOpen
Phase3	50	5	0	50	$\text{Max}(\text{Underlying} * \text{Expansion} - \text{Cost}, \text{Underlying}, \text{Salvage})$	$\text{Max}(\text{Underlying} * \text{Expansion} - \text{Cost}, \text{Salvage}, \text{OptionOpen})$	OptionOpen

사용자 정의 변수

이름	값	시작 단계
Salvage	100	31
Salvage	90	11
Salvage	80	0
Contract	0.9	0
Expansion	1.5	0
Savings	20	0

결과

PHASE1: 134,0802

Apply the Average Volatility from Underlying Asset Lattices to Valuation Lattices  
 Apply the Correlated Portfolio Volatility from Underlying Asset Lattices to Valuation Lattices

감사 용지 만들기

Pentanomial - Spread of Two Assets American Put (3D Binomial) - Multinomial Lattice Solver

파일 도움말

의견 Pentanomial - Spread of Two Assets American Put Option (3D Binomial Equivalence)

격자 종류

3항
  3항 평균-회귀
  4항 점프-확산
  5항 무지개 2개 자산

기본 입력값

기초 자산 현재 가치(\$) 100 배당률(%)   
 기초 자산 현재 가치 2(\$) 98 장기 이자율(\$)   
 수행 비용(\$) 103.15 회귀율(%)   
 변동성(%) 25 위험의 시장 가격(%)   
 변동성 2(%) 12 점프율(%)   
 무위험 이자율(%) 9.53 점프 강도( )   
 만기(년) 1.25 상관 관계( )  0  
 격자 단계 50 \* 모든 입력 값은 연복산을입니다.

정지 단계 및 대기 기간

예제: 1, 2, 10-20, 35

최종 노드 방정식(만기일의 옵션)

Max(Cost-(Asset\*Quantity1-Asset2\*Quantity2),0)

예제: Max(Asset - Cost, 0)

사용자 정의 방정식

중간 노드 방정식(만기일 전 옵션)

Max(Cost-(Asset\*Quantity1-Asset2\*Quantity2),OptionOpen)

예제: Max(Asset - Cost, OptionOpen)

중간 노드 방정식(정지 및 대기 기간 중)

예제: OptionOpen

사용자 정의 변수

변수 이름	값	시작 단계
Quantity1	1	0
Quantity2	1	0

결과

5항 무지개 2개 자산 격자: 101,1500

실행

ROV Options Valuator - [C:\Program Files\Real Options Valuation\Real Options SLS\ROC\ModuleDefa...

파일(F) 언어(L)

모형 범주:

- [ 모든 범주 ]
- VAR (Value at Risk), 변동성, 포트폴리오 위험 및 수
- 기본 옵션 모형
- 델타-감마 헤징
- 실물 옵션 분석
- 미션 옵션과 파생 상품
- 채권 수학, 옵션, 가격 결정 및 수익률
- 풋-콜 패리티 및 옵션 민감도



모형 선택:

- Asian Call with Arithmetic Average Rate
- Asian Call with Geometric Average Rate
- Asian Put with Arithmetic Average Rate
- Asian Put with Geometric Average Rate
- Asset Exchange American Option
- Asset Exchange European Option
- Asset or Nothing Call
- Asset or Nothing Put
- Barrier Call Option (Double Barrier Up-Out Down-OU
- Barrier Call Option (Double Up-In Down-In)

모형 설명:

Valuable or stays in-the-money only if either barrier (upper or lower barrier) is not breached, and the payout is in the form of a call option on the underlying asset

단일 입력 매개 변수:

Asset	100.00	Strike Price	100.00	Lower Barrier	90.00
Upper Barrier	120.00	Maturity	5.00	Risk-free Rate	0.05
Dividend Rate	0.02	Volatility	0.25	Upper Delta	0.00
Lower Delta	0.00	Periodicity	2	입력12	
입력13					

다중 연속 입력 매개 변수(값은 공백으로 분리되며, 행은 세미콜론으로 분리):

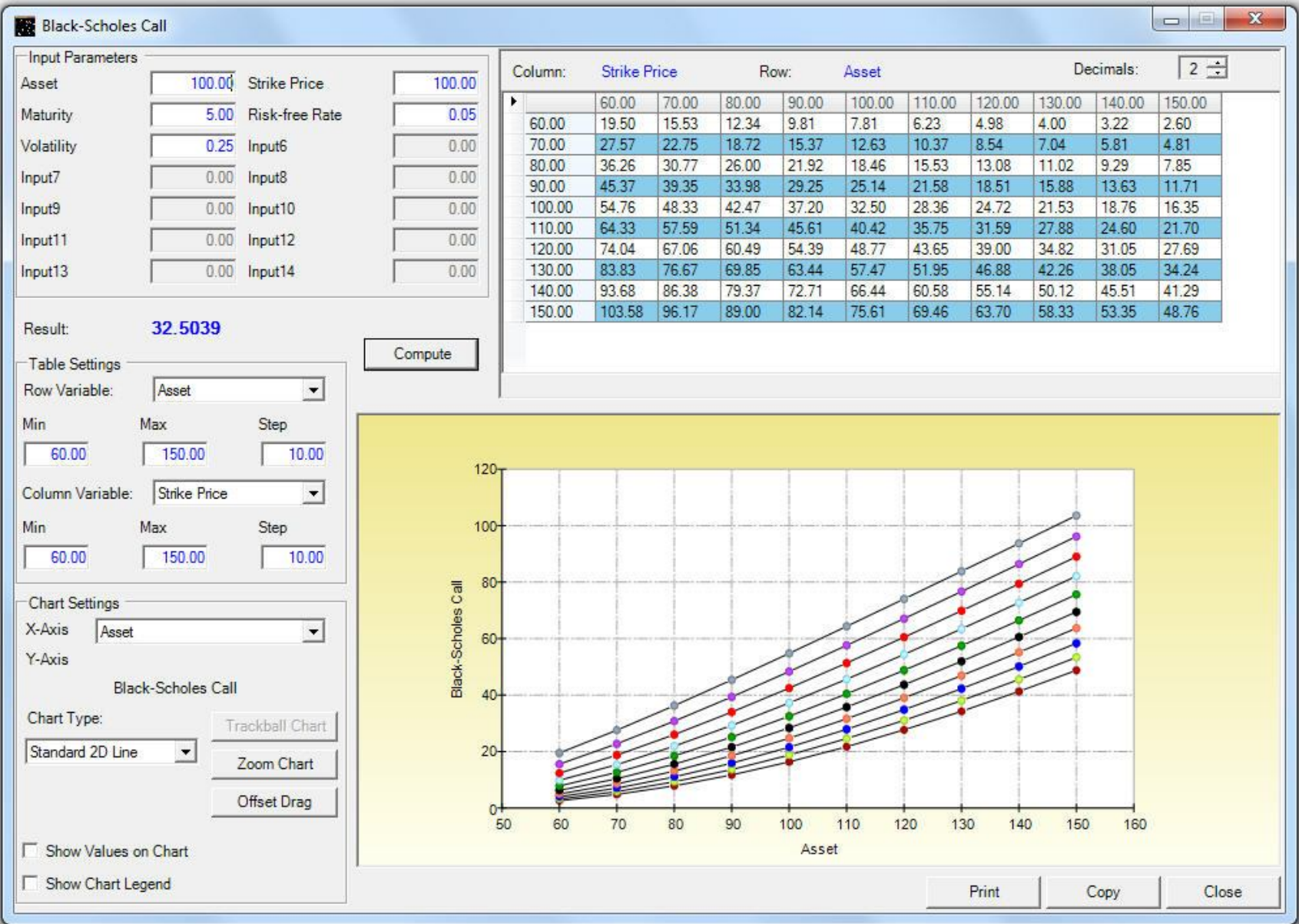
입력1                  입력2                  입력3

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------



결과:

0.012255



## Customized Real Options Results

### Assumptions

PV Asset Value (\$)	\$100.00
Volatility (%)	25.00%
Risk-free Rate (%)	5.00%
Dividends (%)	0.00%
Maturity (Years)	1.00
Lattice Steps	5
Option Type	American

### Intermediate Computations

Stepping Time (dt)	0.2000
Up Step Size (up)	1.1183
Down Step Size (down)	0.8942
Up Probability	0.5169
Down Probability	0.4831
Discount Factor	0.9900

Implementation Cost (\$)	\$100.00
Expansion Factor	---
Expansion Cost (\$)	---
Contraction Factor	---
Contraction Saving (\$)	---
Abandonment Salvage (\$)	---

### Underlying Asset Lattice

100.00	111.83	125.06	139.85	156.39
	89.42	100.00	111.83	125.06
		79.96	89.42	100.00
			71.50	79.96
				63.94

### Option Valuation Lattice

12.79	19.61	29.17	41.83	57.39	74.90
Continue	Continue	Continue	Continue	Continue	Execute
	5.77	9.79	16.23	26.05	39.85
	Continue	Continue	Continue	Continue	Execute
		1.59	3.10	6.05	11.83
		Continue	Continue	Continue	Execute
			0.00	0.00	0.00
			Continue	Continue	End
				0.00	0.00
				Continue	End
					0.00
					End

**Lattice Maker**

<p><b>Basic Inputs</b></p> <p>PV Asset (\$) <input type="text" value="100"/></p> <p>Volatility (%) <input type="text" value="25"/></p> <p>Risk-free (%) <input type="text" value="5"/></p> <p>Dividend (%) <input type="text" value="0"/></p> <p>Maturity (Years) <input type="text" value="1"/></p> <p>Lattice Steps <input type="text" value="5"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> American Option <input type="radio"/> European Option</p>	<p><b>Basic Option</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Implementation Cost (\$) <input type="text" value="100"/></p> <p><b>Combination Options</b></p> <p><input type="checkbox"/> Expansion Factor (.) <input type="text"/></p> <p>Expansion Cost (\$) <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Contraction Factor (.) <input type="text"/></p> <p>Contraction Savings (\$) <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Abandonment Salvage (\$) <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Show Formulae</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Compute"/></p>
--	---

