

선물 (Futures)

finterstellar

선물 (Futures)

선물이란?

- 미래의 물건(物)을 먼저(先) 거래하는 금융 상품
- 현물(現物, spot) vs. 선물(先物, futures)
- 선도(先渡)거래 vs. 선물거래



만수르

내년 6월1일에
원유
1백만 배럴을
배럴당 \$50에
팔겠소

삽니다



구도일

선물거래 in History

- 1730, 오사카 도지마 쌀시장
- 1848, 시카고 상품 거래소 (CBOT, Chicago Board of Trade)
- 1896, 인천 미두 취인소
- 1996, 한국 선물거래소



선물상품







- CME Crude oil futures

- [시세정보](#)

- 계약단위 : 1,000배럴, 가격단위 : \$0.01/배럴 ([상품스팩](#))

- 원유가격이 \$50/배럴 인 경우

$$\$50 \times 1,000\text{배럴} \times 1\text{계약} = \$50,000$$

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
JUL 2019			59.02	+1.11	57.91	58.21	59.10	57.50	733,743	No Limit / No Limit	16:36:41 CT 24 May 2019
AUG 2019			59.06	+1.07	57.99	58.30	59.17	57.58	92,989	No Limit / No Limit	16:36:27 CT 24 May 2019
SEP 2019			59.11	+1.12	57.99	58.27	59.20	57.61	58,054	No Limit / No Limit	16:37:23 CT 24 May 2019

선물상품

- KOSPI 200 선물

- 시세정보

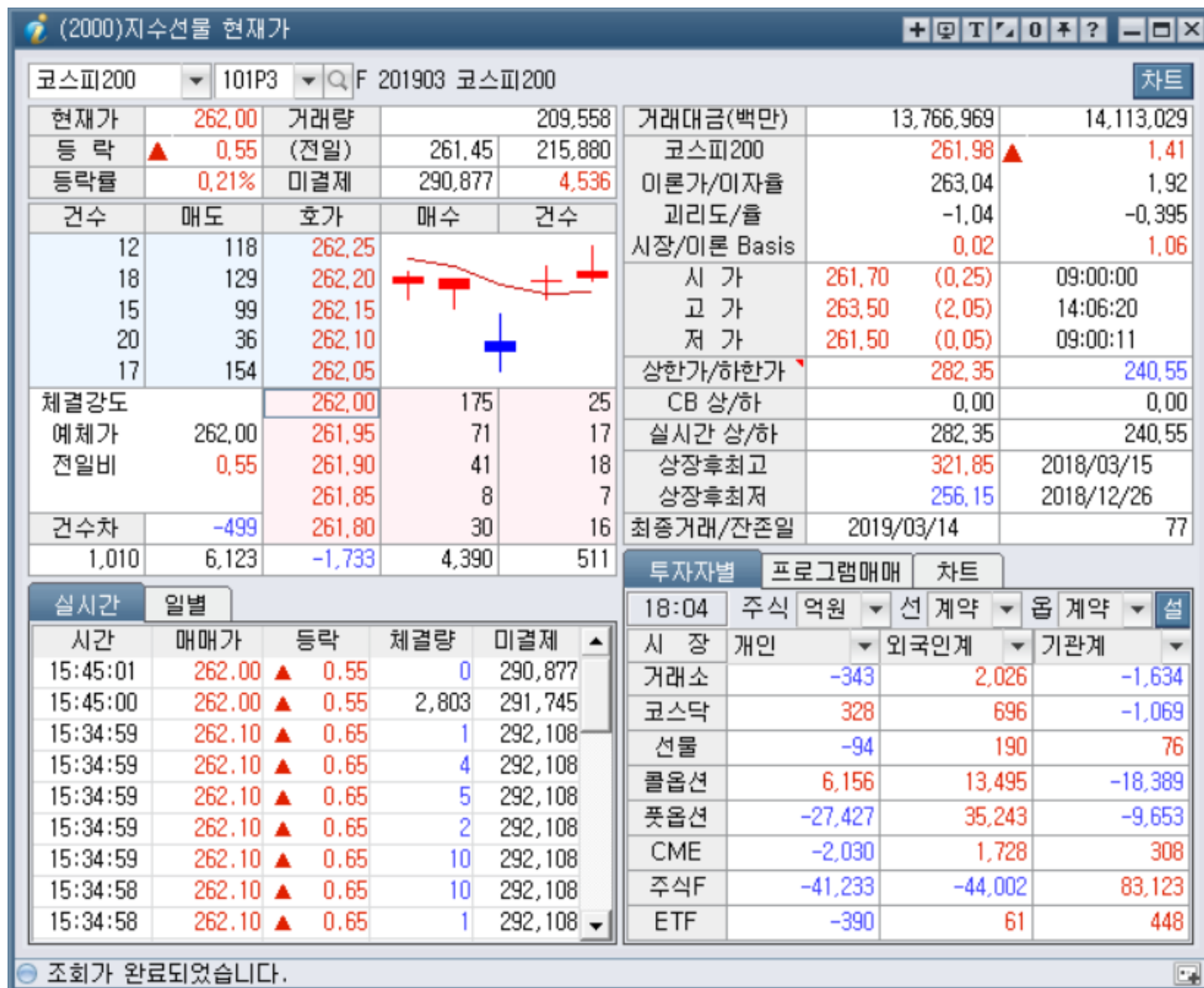
- 계약단위 : 1계약, 승수 : 25만원, 가격단위 : 0.01포인트 (상품스팩)

- 선물가격 = 기초자산지수(가격) × 승수 × 계약 수

- KOSPI 200 지수가 300인 경우

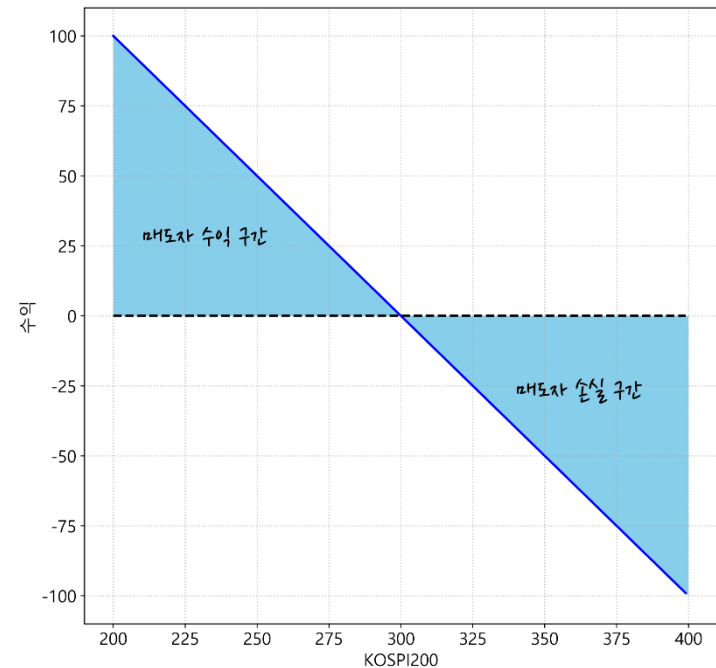
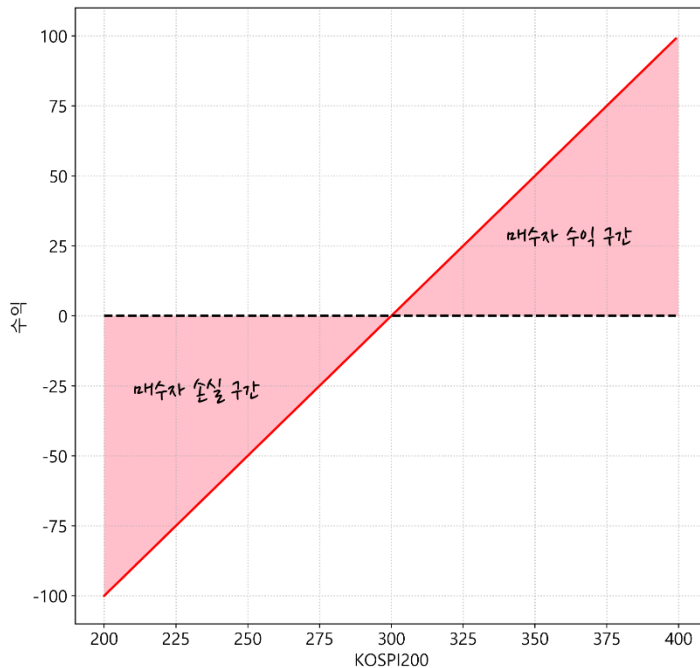
- $$300 \times 25\text{만원} \times 1\text{계약} = 7,500\text{만원}$$

선물거래의 특징 : HTS 가격 ≠ 선물 가격



선물거래의 특징 : Short

- 거래 포지션 : 롱/숏, Zero sum 게임



- 동일한 기초자산으로 다양한 상품 존재 : 승수가 다르면 다른 상품

상품	KOSPI 200 선물	미니코스피 선물
승수	25만원	5만원

선물거래의 특징 : 레버리지

- 레버리지 효과 : 증거금만 있으면 거래 가능
 - KOSPI 200 선물 - 위탁증거금률 : 7.5%, 거래증거금률 : 5.0% ('19.6월 기준)
 - 지수가 300인 경우,
 - 1계약 금액 : $300 \times 250,000 \times 1\text{계약} = 75,000,000\text{원}$
 - 투자 소요 금액 : $75,000,000\text{원} \times 7.5\% = 5,625,000\text{원}$
- 일일정산 : 먹튀(거래상대방 위험) 방지 장치
 - 거래소가 매일 포지션별 손익을 정산해줌
 - 지수가 300에서 301로 바뀌었다면,



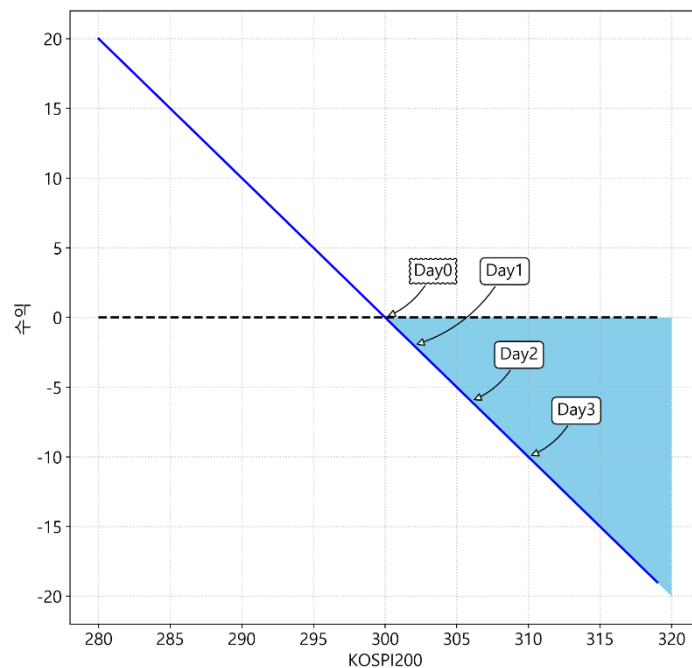
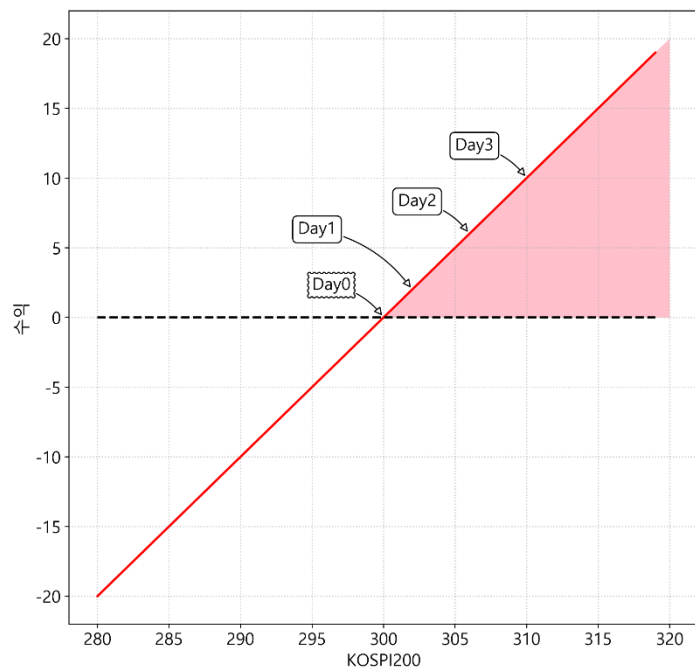
숏(-250,000원) → 롱(+250,000원)



선물거래 사례

- KOSPI 200 선물, 1계약 투자 가정 (위탁증거금:7.5%, 거래증거금:5%)

Day	지수	계약 금액	차액	위탁 증거금	거래 증거금	롱 잔고	숏 잔고
0	300	75,000,000	-	5,625,000	3,750,000	5,625,000	5,625,000
1	302	75,500,000	500,000	5,662,500	3,775,000	6,125,000	5,125,000
2	306	76,500,000	1,000,000	5,737,500	3,825,000	7,125,000	4,125,000
3	310	77,500,000	1,000,000	5,812,500	3,875,000	8,125,000	3,125,000



선물 이론가 (Valuation)

- 계약은 지금 하지만, 실제 거래는 만기일에 발생
 - 계산은 나중에 : 이자 이익
 - 권리도 나중에 : 배당은 못 받음
- 선물 이론가 : 이익과 손해를 반영
 - 선물 이론가 = 기초자산 가격 + 금융(이자) 비용 - 배당 수익

$$F = Se^{(r-d)t}$$

(F : 선물가격, S : 현물가격, r : 이자율, d : 배당률, t : 잔존만기)

- KOSPI 200 지수가 300, 이자율이 3%, 배당률이 2%, 잔존만기가 1개월 이라면,

$$F = 300 \times e^{(0.03-0.02) \times \frac{1}{12}} = 300.25$$

선물 관련 용어

- 미결제약정 (outstanding)
 - 장 마감시 까지 청산되지 않고 다음 거래일로 넘어가는 계약
- 베이스 (basis) = 선물가격 - 현물가격
 - 콘탱고 (contango) : 선물가격 > 현물가격
 - 백워드이션 (backwardation) : 선물가격 < 현물가격
 - 선물 트레이딩을 위한 지표

롤 오버

- 롤 오버 (rollover)
 - 포지션 유지를 위해 단기물을 매도하고 장기물을 매수하는 것
 - [시세정보](#)
- 롤오버 리스크
 - 단기물과 장기물의 가격 차이에서 비롯되는 매매 손실
 - 대개, '단기물 가격 < 장기물 가격' 을 형성해 blash와 반대로 매매하게됨

마켓메이커

- 매도자와 매수자 사이의 간극을 메워주며 시장을 이끌어가는 존재
 - 쌀 선도시장에서
 - 매도자는 100섬을 팔고 싶고, 매수자는 10섬만 사고 싶다면?
 - 마켓메이커가 100섬을 사들여 10섬을 팔아준다
- 매도가격과 매수가격의 차이(스프레드)가 마켓메이커의 수익원
- 매도-매수 시점 사이에 가격 급변 리스크 상존
- 시황 분석을 통한 시장 예측으로 리스크 헷지
- 호가분석(미시시장구조 분석)을 통한 시장 예측으로 리스크 헷지
→ 알고리즘 트레이딩

Excel로 개념잡기

Excel을 이용한 Time value of money 계산

w3-22 K5 Futures.xlsx

Python Models

KOSPI 200 선물 이론가 산출

w3-23 KOSPI200 선물 이론가 산출.ipynb

선물 이론가 산출

엑셀에서 데이터 읽어오기

선물 이론가 공식 함수화

선물 이론가 산출

Python Models

fs 이론가를 이용한 선물 트레이딩

w3-24 fs futures-value trade batch.ipynb

Python Models

fs 베이스스를 이용한 선물 트레이딩

w3-25 fs futures-basis trade batch.ipynb

Python Models

fs 볼린저밴드를 이용한 선물 트레이딩

w3-26 fs futures-basis trade batch.ipynb