

투자게임

2018 가을
게임이론, 진화, 협력 (경희대)

목차

- 게임의 목적
- 게임 방법

게임의 최종 목적 Winning Condition:

- 다른 이들보다 더 많은 자산을 획득하라!

초기 자산

- 10,000 ECU(ECU: 가상의 화폐단위)

선택 가능 전략

- 세 가지 투자 전략 선택 가능
 - 안전자산(Safe Asset): 이자율 5%.
 - 위험자산(Risky Asset): 이자율 30%.
 - 투자안함(Hoarding): 이자율 0%.

안전자산 Safe Asset

- 안전자산에 Ms ECU를 투자할 경우 다음 라운드에 언제나 $1.05Ms$ ECU를 얻을 수 있음
 - 이자율: 5%
- 예) 2라운드에 200 ECU를 안전자산에 투자한다면 3라운드에는 $200 \times 1.05 = 210$ ECU가 돌아옴 (이자: 200의 5%인 10 ECU)

위험자산 Risky Asset

- 위험자산의 이자율은 30%. 즉, Mr ECU를 위험자산에 투자하면, 특정 조건을 충족할 경우 다음 기에 1.3Mr ECU를 얻게 됨
 - 이자율: 30% 또는 -100%
 - 조건(경제위기가 발생하지 않을 조건)
$$[\text{총 위험자산}] / [\text{총 투자자산}] \leq 80\%$$
 - 위 조건을 충족하지 못할 경우(경제위기발생)엔 0 ECU를 얻게 됨

투자안함 Hoarding

- 만일 R ECU를 투자하지 않고 그냥 보유하기로 결정할 경우 다음 기에 R ECU를 얻게 됨
 - 이자율: 0%

Example

- 1라운드의 보유자산: 10,000 ECU
- 아래와 같은 투자전략의 경우:
 - $M_S = 7,000$ ECU (70%)
 - $M_R = 2,000$ ECU (20%)
 - $R = 1,000$ ECU (10%) ➡ 투자하지 않는 자산은 자동결정됨

(계속) 가능한 보수

- 경제위기가 발생하지 않을 경우:
 - $7,000 \times 1.05 + 2,000 \times 1.3 + 1,000 = 10,950$ (ECU)
- 경제위기가 발생할 경우:
 - $7,000 \times 1.05 + 1,000 = 8,350$ (ECU)

수입 규칙 Income Rule

- 매 기 투자 직전에 투자수입 외에 별도로 10,000 ECU가 지급됨
- 매 번 예상되는 위험자산 투자비율을 5% 단위의 정확도로 맞출 경우 최종 결산시 10,000 ECU를 적립
 - Ex) 실제 위험자산 비율이 72.3%였다면, 가장 가까운 70%를 예측한 참가자에게 최종 결산시 10,000 ECU를 추가

세션 마지막의 주사위게임

- 안전옵션(A): H - 10,000 L - 8,000 ECU
- 위험옵션(B): H - 19,250 L - 500 ECU
- 주사위의 눈에 따라 본인이 선택한 옵션의 결과를
배당받음
- 매 세션이 끝나고 1-10의 눈이 나오는 주사위를 던
져 결과 확정

주사위 게임 상설설명

- $x: 1 \sim 10$
- x ----- A (H or L)----- B (H or L)
 - 주사위 $> x$: L의 보상
 - 주사위 $\leq x$: H의 보상
- ex) $x: 7$ 일때 A를 택하고 주사위가 5 나온 경우
→ A(H): 10,000 ECU 배당
- ex2) $x: 11$ 일때 B를 택하고 주사위가 10 나온 경우
→ B(H): 19,250 ECU 배당

요약

- 위험자산 및 안전자산 투자 \rightarrow 최종수익(a)
- 다음기 위험자산비중 예측 \rightarrow 성공수익(b)
- 게임 끝난 후 주사위게임 \rightarrow 게임수익(c)
- 최종자산 = $a+b+c$

URL

- <http://spsm.snu.ac.kr/inv2018f/>
- id, 비밀번호는 따로 공지

첫 페이지: 해당 과목을 선택할것

투자게임 홈페이지에 오신 것을 환영합니다!

이 게임은 2009년 2학기 경제원론1,2(담당:이남형, 조남운)와 안도경 선생님의 행정학과 강의수업을 위해 만들어졌습니다. 아래 리스트 중 자신의 강의에 해당되는 것을 선택하시고 [OK]버튼을 눌러주시기 바랍니다.

- ☒ 조남운: 경제원론2
- ☐ 이남형: 경제원론1
- ☐ 이남형: 경제원론2
- ☐ 안도경: 행정학과
- ☐ 조남운: 생활경제

OK

Step1 : 과목 확인

STEP 1

당신은 [조남운: 경제원론2] 과목의 수강생입니다.맞습니까?

예

아니오

Step2: 로그인 화면

STEP 2: 조남운: 경제원론2 Student LOG IN

아이디는 자신의 학번입니다.

최초 접속시의 비밀번호는 자신이 사용하는 고려대 포털의 아이디입니다.

이 경우 비밀번호 재설정 페이지로 넘어가게 됩니다.

이미 접속하신 경우라면 재설정된 암호를 입력해주시기 바랍니다.

비밀번호를 분실하신 경우 아래의 연락처로 연락해주시기 바랍니다.

<mailto:ku.econ203@gmail.com>

또는 0.1.0-6.3.사.3-2.팔.8.4(조남운)

id:

pw:

OK

로그인 아이디와 비밀번호

- ID: 학번 (ex: 2009120xxx)
- PW: 고려대 포털의 ID (주의: 포털 비밀번호가 아님!!)
- ID, PW는 대소문자 구별함

STEP3: 성공적으로 로그인한 화면

SESSION:1, ROUND:1 입니다

조남운: 경제원론2과목의 학생이신 조남운님이 접속하셨습니다.

connected from:10.211.55.2

NEXT>

로그인 실패화면

SESSION:1, ROUND:1 입니다

비밀번호가 틀렸거나 아이디가 등록되어 있지 않습니다. 처음부터 다시 해 주시기 바랍니다. 만일 아이디를 정확하게 입력하셨음에도 이 메시지가 나온다면 관리자에게 연락해주시기 바랍니다.

[처음으로 돌아가기](#)

[이전 페이지로 돌아가기](#)

STEP4: 전략 선택

추가정보: 지난기의 위험자산 비율은 0.000000 %였습니다.

Additional Information: Risky Asset Ratio of the previous round was 0.000000%.

2. 위험자산 투자율 예측

이번 투자에서 본인을 포함한 다른 투자자들의 총 위험자산투자율(= 총위험자산량/총투자량)이 얼마 정도 될 것으로 예상되는지 아래 리스트에서 선택해 보시기 바랍니다. 가장 가깝게 맞출 경우 마지막기에 10000ECU의 보상이 추가됩니다. 미결정시 -1%로 설정됩니다.

이번 라운드의 위험자산비율 예측치

3. 투자량 결정

SAFE ASSET(interest rate:5%)

RISKY ASSET(interest rate:30%)

투자하기

STEP5: 전략 선택 확인

결정사항

Investment strategy

Expectation of Risky asset ratio: 35%

SAFE ASSET: 3142만ECU (31.420000%)

RISKY ASSET: 6321만ECU (63.210000%)

NOT INVESTED: 537만ECU (5.370000%)

위와 같이 투자하시겠습니까? 확실한 경우 [OK] 버튼을, 다시 결정하시려 한다면 [투자액 재설정하기] 링크를 클릭하시기 바랍니다. 결정을 내린 후에는 번복할 수 없으니 신중하게 판단하시기 바랍니다.

Are you sure? If you are sure, click [OK] or click [RESET INVESTMENT]. After you click [OK], strategy is fixed and can't be adjusted.

OK

[RESET INVESTMENT](#)

전략을 잘못 입력한 경우 의 출력화면

오류: Safe Asset(700000000\$) + Risky Asset(800000000\$) > Current Asset(1000000000\$).
총 투자액이 현재 자산을 초과하였습니다. 투자는 현재 자산 범위 내에서만 가능합니다.

[이전 단계로](#)

STEP6: 마지막 페이지

수고하셨습니다!!

[조남운: 경제원론2]과목의 수강생이신 [조남운]님(id:315401)은 1번째 게임의 1/5기에 아래와 같이 투자하셨습니다:

SAFE ASSET: 50000000\$ (50.000000%)
RISKY ASSET: 50000000\$ (50.000000%)
NOT INVESTED: 0\$ (0.000000%)

#####알림#####

매 라운드는 평일 오후 1시부터 2시 사이에 update됩니다. 즉, 입력 마감 시간은 매일 오후 1시까지입니다. 2시부터는 다음 라운드가 시작됩니다. 데이터 서버가 교내에서만 접근 가능한 관계로 부득이하게 update시간대를 낮시간으로 잡을 수 밖에 없었음을 양해해주시기 바랍니다. 기타 세세한 의문 사항은 아래 이메일 주소로 부탁드립니다. 아울러, 지금은 시험라운드이므로 관리중 오류가 발생하거나 update 시간을 넘길 수도 있습니다. 그러한 경우에는 econ.korea.ac.kr의 경제원론2(조남운)의 공지페이지에 상황을 밝힐 예정입니다.

관리자 email : ku.econ203@gmail.com

[THANK YOU!! YOU LOGGED OUT]

그룹

- 임의 편성(총 4그룹). 그룹간 완전 독립
- 그룹별로 일부 그룹은 위험자산의 투자율 정보를 제공받고 일부 그룹은 정보를 제공받지 않음
 - 본 게임에서는 1그룹으로 통합. 모두 이전라운드 정보를 제공받음
- 최종 보상은 그룹별로 산정
 - 1그룹인 경우에는 의미가 없음.

스케줄과 최종보상

용어: Round & Session

- 라운드: 게임의 최소단위
- 세션: 라운드의 집합. 한 세션이 끝나면 자산 등은 모두 새로 정함(reset)

최종보상

- 성과율 = 본인최종자산/최고자산
 - 연습라운드의 성과는 최종자산에 미포함
 - 예측성공여부, 주사위게임은 최종 결과 집계시 추가함.

일정

- 1 Session: 연습세션
 - 5 Rounds
- 2: 실전 세션
 - 각각 20 Rounds, 세션간 결과는 독립

해설 끝, Let's go!