

# Decision Making

意思決定

# Decision Making

- 미래 행동의 결과를 예측하는 행위로서 사실적 판단에 입각한 豫見的예견적 행위
- 사실(Fact)의 문제와 가치(Value)의 문제를 결합하여 인간 행위의 規範규범을 추구
- 문제란 현재의 상황(사실)과 바람직한 상태(규범) 사이의 차이에 의해 발생함. - Herbert A. Simon

# 意思決定 分類



# Making- Herbert A. Simon

- 정형적 의사결정
  - 이상적이고 반복적으로 나타나는 문제에 대하여 계획설정이 필요한 의사결정
- 비정형적 의사결정
  - 반복적이거나 구조화되지 않은 문제들에 대한 의사결정으로 환경변화에 의해 표준화하기 어려운 의사결정

# P. Suppes

- Descriptive Decision Theory- 서술적 의사결정론
  - 사람들이 실제로 의사결정을 하게 되는 과정을 조사, 관찰, 실험 등의 경험적 방법에 의해 서술
- Normative Decision Theory - 규범적 의사결정론
  - 합리적인 사람이라면 마땅히 그렇게 해야 하는 의사결정의 규범
  - “바람직한 의사결정은 어떻게 이루어져야 하는가”라는 명제 해결
  - 의사결정자를 경제적인간, 합리적 인간으로 가정하고 의사결정 문제에 대한 최적해를 구하는 방법에 절차 제공

# P. Suppes

- Descriptive Decision Theory- 서술적 의사결정론
  - Heuristic-직관적
  - Rule of Thumbs-주먹구구

# P. Suppes

- Normative Decision Theory - 규범적 의사결정론
  - 3가정에서 출발
    - 1. 모든 대안과 결과가 완전히 알려져 있다.
    - 2. 의사결정자는 이익이나 효용의 극대화를 추구한다.
    - 3. 의사결정자는 결과간의 효용차에 극도로 민감하다.

# Herbert A. Simon

- Bounded Rationality-제한된 합리성
  - 의사결정자는 완전한 합리성을 지닌 인간이 아니라, 자신의 배경이나 대안에 대한 지각정도, 의사결정 모형을 다루는 능력에 따라 제한된 범위에서만 합리성을 보인다.
- 가정
  - 1. 모든 대안 및 그 결과는 알 수 없다.
  - 2. 제한된 범위의 탐색을 통해 몇개의 만족할 만한 대안을 추구한다.
  - 3. 의사결정자는 자기의 기대수준을 만족시키는 의사결정을 한다.
  - **정보, 탐색, 대안에 대한 의사결정자의 개인차에 의해 다양한 결과가 나옴**



# Thompson-의사결정분류

		선호순위	
		명확	불명확
인과관계	완전	계산적-Computational 수리적 모형	타협적-Compromise
	불완전	판단적 -Judgemental Expert System	영감적-Inspirational

# 意思決定 規則



# Payne

- 속성수가 많고 대안의 수가 많은 복잡한 상황
- 의사결정 초기 과정에서 계산적 노력이 비교적 덜 드는 의사결정 규칙을 사용하여 과제를 단순화
- 의사결정의 초기 과정에서 편법적인 의사결정 규칙을 사용  
단순화

# Trade-off

- 대안이 지닌 속성 값들 간의 교환(trade-off)
- Compensatory-보정적규칙
  - 매력적인 속성과 매력적이지 않은 속성간의 보정
  - Linear model선형모형, Additive difference model차이가산모형, Ideal point model이상점 모형
- Non-compensatory-비보정적규칙

# Compensatory

- Linear model
  - 각대안의 가치를 구해 그것을 비교하여 가장 높은 가치를 갖는 대안을 선택
  - 대안의 가치는 속성들의 상대적 중요성을 나타내는 가중치와 각 속성의 값의 곱의 합
- Additive difference model
  - 두 대안을 속성별로 비교하여 차이의 합으로 선택
- Ideal point model
  - 이상적으로 생각하는 대안을 마음속에 생각해 놓고 주어진 대안들을 그것과 비교하여 가장 근접한 것을 선택

# Non-compensatory

- Dominance rule-우위규칙
- Elimination by aspects-속성값에 의한 제외규칙
- Majority of confirming dimension-우위 차원 다수 규칙
- Maxmin-최소최대 규칙
- Maxmax-최대최대규칙
- Disjunctive-우수속성 기준초과 규칙
- Conjunctive-전체속성 기준초과 규칙
- Lexicographic-사전찾기식 규칙

- Dominance rule 우위 규칙
  - 적어도 하나 이상의 속성값에서 대안 A가 대안 B보다 우위에 있고, 나머지 속성에서는 같은 평가를 받았을 경우 대안 A가 선택된다. 이때 대안 A를 우위대안, 대안 B를 열등대안이라 한다.
- Elimination by aspects속성값에 의한 제외 규칙
  - 의사결정자는 가장 중요한 속성이 갖춰야 할 최소한의 요건인 최소기준값(cutoff)을 각 대안이 기준에 부합되는지를 검토하여 이 기준에 못 미치는 대안들을 고려 대상에서 제외시킨다.
- Majority of confirming dimension우위 차원 다수규칙
  - 두 대안을 각 속성별로 비교하여 더 나은 속성이 더 많은 대안을 잠정적으로 선택한다.
- Maxmin최소최대규칙
  - 대안의 가장 취약한 부분이 문제가 되는 선택 상황에서 의사결정자는 대안들의 가장 취약한 부분을 비교하여 그나마 이 부분이 가장 나은 대안을 선택한다.

- Maxmax 최대최대 규칙

- 각 대안의 최대 장점에 주목하는 선택상황에서 의사결정자는 각 대안의 가장 두드러진 점만을 비교하여 그 중 가장 나은 대안을 선택한다.

- Disjunctive우수속성 기준초과 규칙

- 최대최대 규칙과 유사하며, 중요 속성들 중 적어도 한 속성에서 사전에 비교적 높게 설정된 기준값 이상의 대안이 모두 선택된다.

- Conjunctive전체속성 기준초과 규칙

- 어떠한 대안의 속성값들을 각 해당 속성의 최소기준값과 비교하여 그 중 한 속성값이라도 최소기준값 이하이면 그 대안을 고려 대상에서 제외시킨다. 대안별로 이 과정을 거치는 동안에 모든 속성값이 최소기준값 이상인 대안이 선택된다.



- Lexicographic사전찾기식 규칙

- 가장 중요한 속성 점수가 최상인 대안을 선택한다. 이 속성에서 둘 이상의 대안이 동점일 경우, 두 번째로 중요한 속성이 고려되고 이 속성의 값이 가장 높은 대안이 선택되는 식으로 동등한 대안이 없을 때까지 이 과정이 계속된다.

- Lexicographic semi-order범위서열적 사전찾기식 규칙

- 가장 중요한 속성에서 높은 점수를 지닌 대안들이 그 점수들에서 차이가 있되 그 차이가 최소가지 차이(最少可知 差異)의 범위 내에 있으면 이들을 동점으로 간주한다.

# 個人の意思決定



# E. Frank Harrison

- 첫째, 개인은 낮은 가능성에 과대평가를 하고 높은 가능성에 낮은 평가를 하는 경향이 있다.
- 둘째, 개인은 자신의 경험한 표본에 민감하게 반응한다.
- 셋째, 개인은 자신의 결정을 반복하기 싫어한다.
- 넷째, 개인은 미래 예측에 대한 개인의 능력을 과신하는 경향이 있다.
- 다섯째, 개인은 전체 목록 전체를 일일이 비교하여 평가하기보다는 쌍으로 비교하는 경향이 있다.
- 여섯째, 모든 정보를 자신의 의사결정에 합리화시킨다.
- 일곱째, 개인의 선택은 때때로 모순되는 행동을 한다.

- 이상과 같은 특징을 가지고 개인은 제한된 문제 해결에 있어 최종결과, 정보의 이용, 방법의 선택과 같은 부분에 있어 개인의 개성과 선호가 관여한다.
- 또한 아무리 복잡한 문제도 자신이 원하는 결과를 얻기 위해 문제를 단순화하는 방법을 선호한다.

# 意思決定 理論



# Economic

- 의사결정자는 효용성(效用性)을 극대화시키는 선택을 한다는 가정에서 출발한다.
  - 한계효용이론(限界效用理論 : Theory of Marginal utility),
  - 현시선호이론(顯示選好理論 : revealed preference theory)
  - 소비자수요이론(消費者需要理論 : Consumer demand theory)
  - 특성이론(特性理論 : Characteristic theory)
- 경제학적 접근이 지나치게 경제적 측면만을 강조하고 소비자의 비합리성을 배제**