

# IL PROCESSO DECISIONALE

Michele Crudele – 2011-06-10



**CEDEL**  
E L I S  
cooperativa sociale educativa



SCUOLA  
DI FORMAZIONE  
CONTINUA

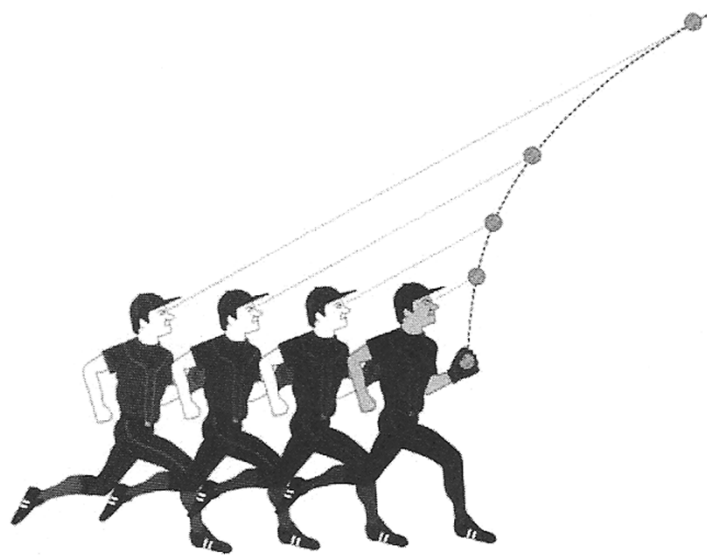
## L'esterno nel baseball

- Come fa a calcolare la traiettoria della palla?
  - Conosce la fisica?
- Ha il tempo di misurare la velocità e direzione e stimare il punto di caduta?
  - Non attende che arrivi a terra



## Una tecnica inconsapevole

- Fissare la pallina mentre sta scendendo
- Correre in modo che l'angolo di mira sia costante
- Il risultato è l'incontro tra il giocatore e la pallina



## Allenamento, senza calcolo

---

- Tirare a canestro
- Mettere il sale nel minestrone
- Parcheggiare l'auto
- Attraversare la strada
- Suonare il pianoforte



## Euristica

---

- Basata su alcuni comportamenti
  - Ripetuti
  - Insoliti
- Intuitiva
- Non analitica
- Non esaustiva
- Esempi clamorosi
  - La mamma capisce la causa del pianto del bambino
  - La nonna capisce il problema del nipote
  - La maestra capisce il dolore dell'alunno

## Memoria alterata dalla domanda

---

- Mostrato un filmato di un incidente senza rottura di vetri
  - A un gruppo chiesero a che velocità andavano le auto che si erano **scontrate**
  - All'altro gruppo, a che velocità andavano le auto che si erano **urtate**
- I primi dettero valori di velocità più alti
- Dopo una settimana, chiesero se avevano visto vetri rotti
  - Nel gruppo di **scontrate** ci fu il doppio di risposte positive sbagliate

Loftus and Palmer, 1974

## Che cosa è la probabilità

---

- Definizione oggettiva
  - Rapporto tra numero di casi favorevoli e numero di casi possibili
    - Ovviamente nessun caso deve essere avvantaggiato
      - Ottenere 4 con un dado ha probabilità  $1/6$
      - Ottenere 4 con due dadi ha probabilità  $3/36$
      - Ottenere 3 con due dadi ha probabilità  $2/36$
- Definizione soggettiva
  - Somma che una persona scommetterebbe per ricevere 100 se l'evento si verifica
    - Non si attende nulla se l'evento non si verifica
    - Ma non sempre è disposta a rischiare molto anche se con alta probabilità di guadagnare molto

## Un quesito facile

---

- Maria ha due bambini. Almeno uno dei due è un maschio. Qual è la probabilità che entrambi i bambini siano maschi?
- Risposta immediata
  - Siccome l'altro può essere maschio o femmina, la probabilità è  $1/2$



## Quesito equivalente

- Maria ha due bambini. Non sono due femmine. Qual è la probabilità che entrambi i bambini siano maschi?
- Combinazioni possibili

Figlio maggiore	Figlio minore	Probabilità
Femmina	Femmina	0
Femmina	Maschio	1/3
Maschio	Femmina	1/3
Maschio	Maschio	1/3

## La storia di Linda

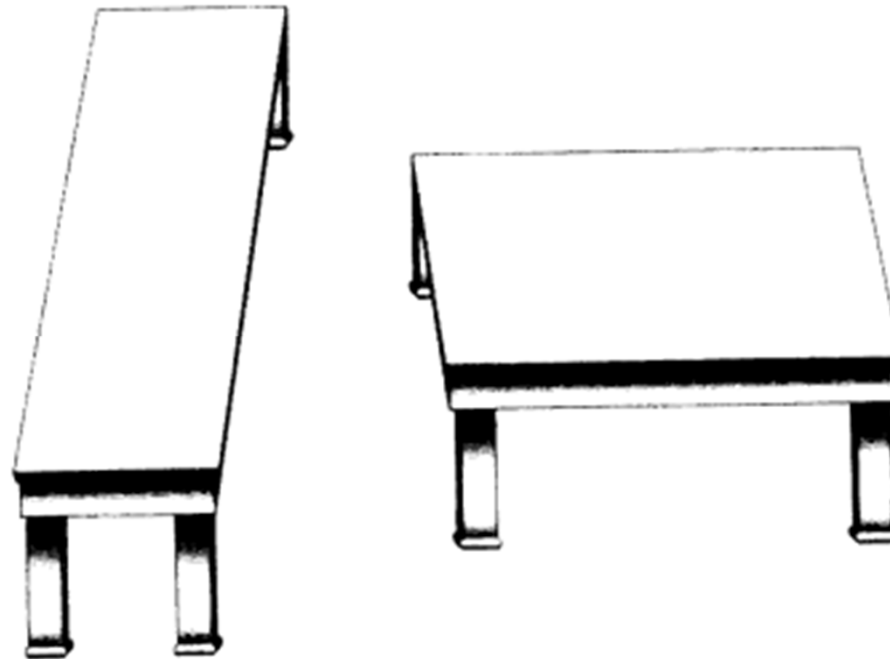
---

- Linda ha 31 anni, vive sola, ama parlar chiaro ed è intelligente, laureata in filosofia. Da studentessa si interessava molto dei problemi di discriminazione e giustizia sociale e andava alle dimostrazioni antinucleari
- Quale di queste due alternative è più probabile?
  1. Linda fa la cassiera in banca
  2. Linda fa la cassiera in banca ed è attiva nel movimento femminista

## L'intuizione non è sempre vincente

---

- Quando si tratta di calcolare



## Troppa possibilità di scelta non aiuta

- A Menlo Park in un supermercato fornitissimo
  - 60% dei clienti si fermava davanti a banco con molti tipi di marmellata
  - 40% dei clienti si fermava davanti a banco con poche alternative
  - Con 24 alternative, comprava il 3% dei clienti
  - Con 6 alternative, comprava il 30% dei clienti



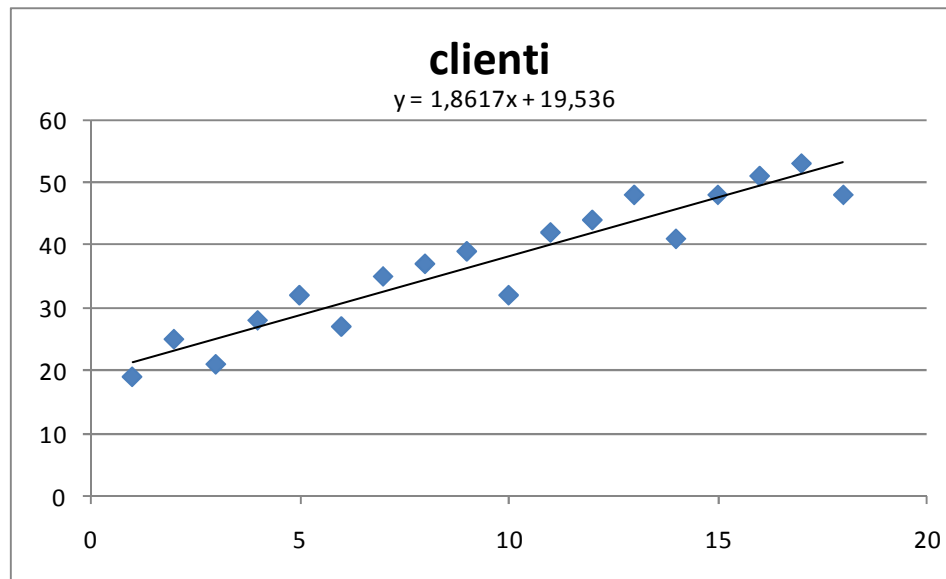
## Data gluttony, data obesity

---

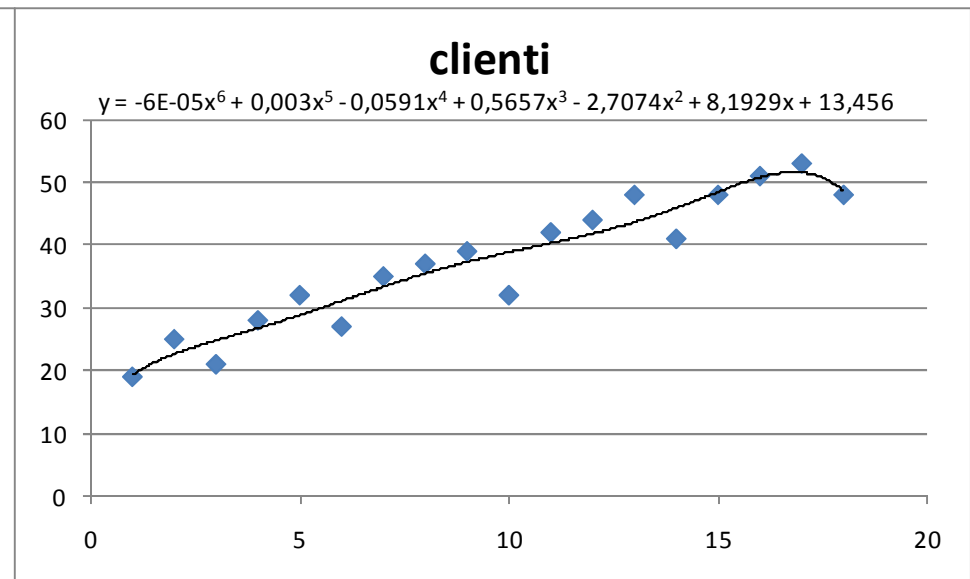
- La bulimia informativa può portare all'anoressia decisionale
  - La ricerca affannosa di più fonti di informazione porta a una maggiore difficoltà di scelta
    - 15 fonti di previsione del tempo tutte diverse
      - Di quale mi fido?
- Troppe variabili non definiscono una tendenza
  - Meglio selezionare le più rilevanti e trascurare le altre
    - Le preferenze degli utenti dei miei servizi
      - Non posso accontentare sempre tutti

## Approssimazioni matematiche

### Lineare



### Polinomiale di grado 6



Chi mi dà più informazioni sulla tendenza futura?

## La pubblicità

---

- Scegliamo in base alla conoscenza della marca
  - Se manca l'etichetta spesso non riconosciamo la qualità neppure assaggiando
- Non è un comportamento errato perché le marche importanti curano la qualità
  - Basta una cattiva fama per un prodotto sbagliato per rovinare tutti gli altri prodotti della stessa marca



## Decisione pesata

---

- Scegliere una lavatrice assegnando pesi alle caratteristiche desiderate
  - Capacità 6
  - Costo 5
  - Consumo 3
  - Dimensioni 2
  - Disponibilità 1
- Posso finire per scegliere una lavatrice piccola perché tutte le altre caratteristiche insieme pesano di più della sola capacità



## Decisione sequenziale

---

- Scegliere una lavatrice selezionando una a una le caratteristiche desiderate partendo dalla più importante e scartando via via le opzioni alternative
  - Capacità
    - Costo
      - Consumo
        - Dimensioni
          - Disponibilità
- Sceglierò sempre una lavatrice grande se è quello che volevo, anche se forse non l'avrò subito

## Scegliere il cambiamento costa fatica

---

- In Francia ci sono 99,9% di donatori di organi
  - Silenzio assenso
- In USA ci sono 28% di donatori di organi
  - Bisogna chiedere di essere donatori
- Scegliere se accettare una proposta di cambiamento di servizio
  - Abbiamo sempre piegato le camicie
    - Difficile convincere che si possono anche avere sulla gruccia
  - Non abbiamo mai piegato le camicie
    - Difficoltà ad accettare camicie piegate per mancanza di cassetti

## Il meglio è nemico del bene

---

1. La giusta misura di ignoranza
  - Riconoscere un volto senza sapere perché
2. Le abilità motorie istintive
  - Pensare al movimento da fare rallenta la reazione
3. I limiti della memoria
  - Dimenticare è fondamentale
4. L'eccesso di libertà di scelta
  - Aumenta la possibilità di conflitto fra le scelte
5. I benefici della semplicità
  - Regole semplici predicono meglio di regole complesse
6. I costi dell'informazione
  - In campo medico c'è l'eccesso diagnostico