

# Learning

MIT Opencourse Ware

# Overview Learning

- ▶ Pada ketiga teknik sebelumnya (search, planing, reasoning) kita harus tahu aturan yang berlaku untuk sistem yang akan kita bangun.
- ▶ Tetapi jika kita tidak tahu aturan yang benar dan lengkap maka teknik learning lah solusinya.
- ▶ Teknik learning dikembangkan biasanya untuk prediksi (prediksi cuaca, saham, risk, dll).
- ▶ Lebih detil dipelajari di “machine learning”

# Apa Itu Pembelajaran (Learning) ??

- ▶ Mengingat sesuatu
- ▶ Mempelajari fakta dari observasi dan eksplorasi.
- ▶ Meningkatkan motor and cognitive skills melalui practice/latihan.
- ▶ Mengorganisasi new knowledge ke sesuatu yang lebih general dengan representasi yg lebih efektif.

# Induction

Piece of bread 1 was nourishing when I ate it  
Piece of bread 2 was nourishing when I ate it.

...

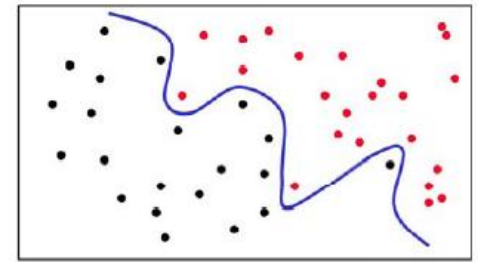
Piece of bread 100 was nourishing when I ate it.

**Therefore,** all pieces of bread will be nourishing  
if I eat them.

Image of David Hume removed due to copyright restrictions.

David Hume

# Jenis Learning



- ▶ Supervised Learning: diberikan kumpulan contoh pasangan input/output, temukan aturan yang digunakan untuk memprediksi output dari input yang baru.
- ▶ Clustering (unsupervised Learning): diberikan kumpulan data, maka data tersebut dikelompok dalam cluster-cluster.
- ▶ Reinforcement learning: agen berinteraksi dengan lingkungan kemudian mengambil tindakan dan akan diberikan reward dan punish. Sehingga perlu pembelajaran agar mendapatkan reward sebanyak mungkin.

# Aspects of Function Learning

- memory
- averaging
- generalization

# Metode Learning

- ▶ **Decision Tree Learning.**
- ▶ **Artificial neuro network.**
- ▶ **Genetic Algorithm.**
- ▶ **Bayesian Network.**