

# Multilayerperceptron

January 10, 2019

## 1 Multilayer Perceptron

---

### 1.1 Pengantar

- Paling sedikit mempunyai 1 layer antara (intermediate) layer atau sering di sebut hidden layer antara input dan output layer
- Penggunaan:
  - aproksimasi fungsi universal (penyesuaian kurva)
  - pengenalan pola
  - identifikasi proses dan kontrol
  - prediksi time series
  - optimasi sistem

### 1.2 Arsitektur

---

- Termasuk dalam arsitektur jst : Multiple Layer Feedward Architecture
- Training secara tersupervisi
- Mulai populer tahun 1980 dengan dikenalkannya algoritma backpropagation yang memungkinkan proses belajar bagi jaringan ini

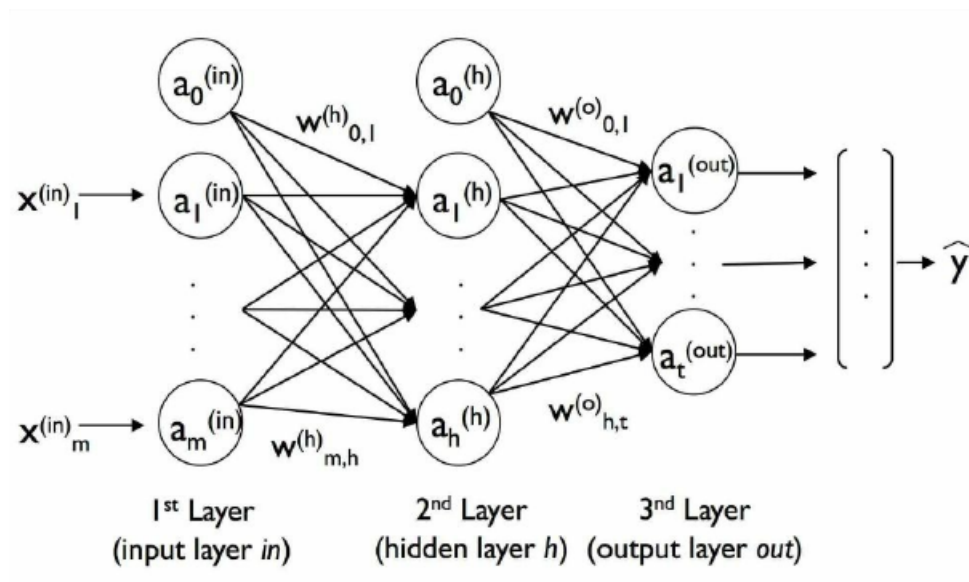
### 1.3 Beda dengan Adaline dan Perceptron

---

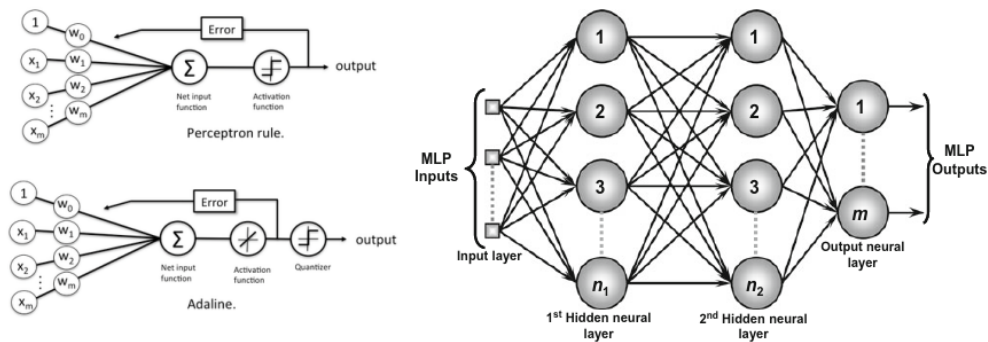
- Ada hidden layer
- Output layer bisa berisi banyak neuron
  - setiap neuron merepresentasikan sebuah output dari proses

### 1.4 Prinsip kerja Multilayer Perceptron

Sinyal input merambat dari layer input menuju layer ouput



Ilustrasi Multilayer Perceptron Network



Ilustrasi Multilayer Perceptron Network

## 1.5 Proses Training Multilayer Perceptron

- Proses training menggunakan algoritma backpropagation
- Juga disebut generalized Delta Rule
- Terdiri dari dua tahap:
  - Forward propagation
  - Backward propagation

### Forward Propagation

1. Sinyal  $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$  dari data training diinputkan ke jaringan
2. Sinyal merambat pada tiap layer hingga menghasilkan output