

## Multi-layer Perceptron là gì

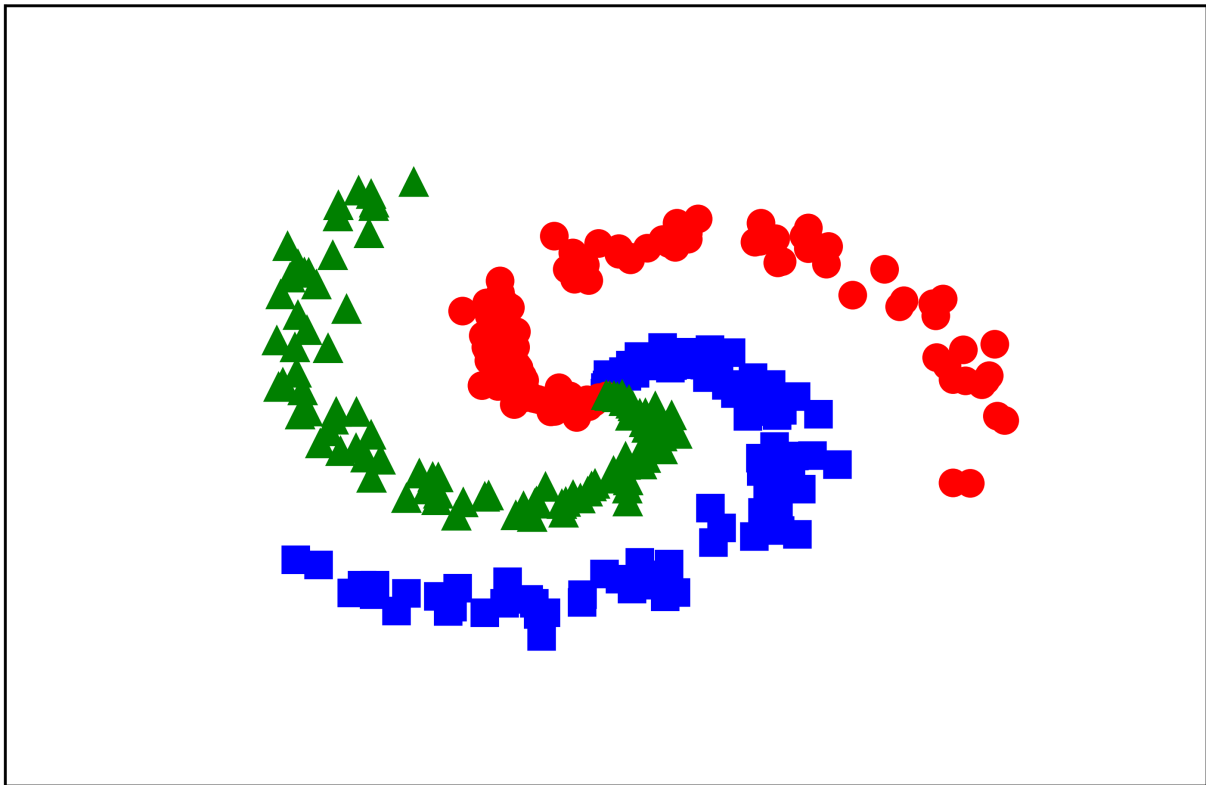
Multi-layer Perceptron sử dụng nhiều layer để tính toán thay vì chỉ dùng 1 layer như thuật toán Logistic Regression. Các activation function là các hàm phi tuyến

Công thức của Multi-layer Perceptron là

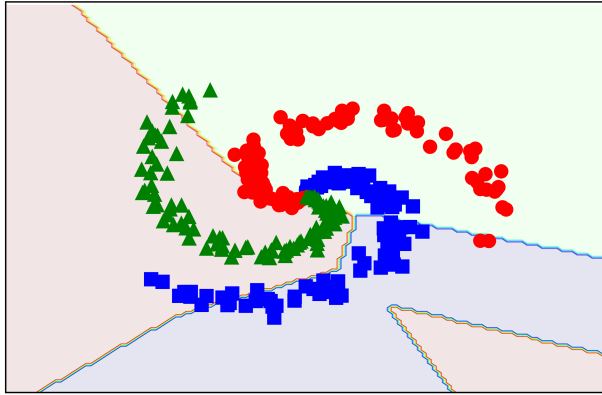
$$y = \theta_n(w_n^T * (\dots \theta_2(w_2^T * \theta_1(w_1^T * x)))$$

## Áp dụng vào bài toán

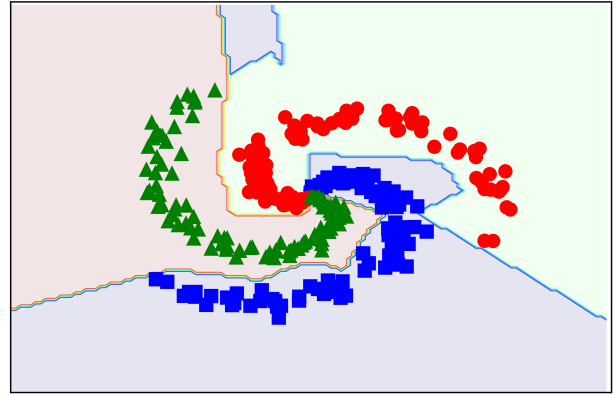
Bài toán classification điểm dữ liệu:



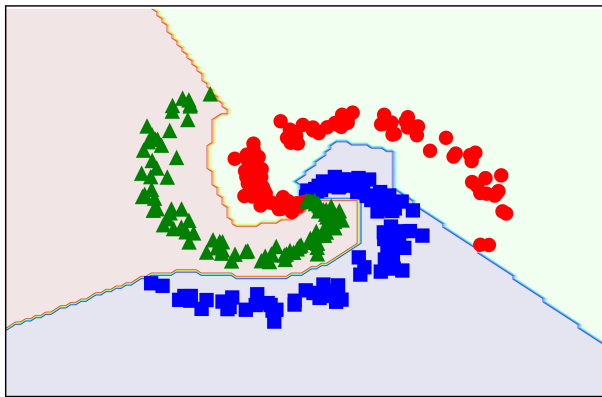
Nhận xét: loss function giảm khi tăng số lượng hidden layer  
Với số lượng hàm ẩn lần lượt là 10,20,50,100,200,500 ta có:



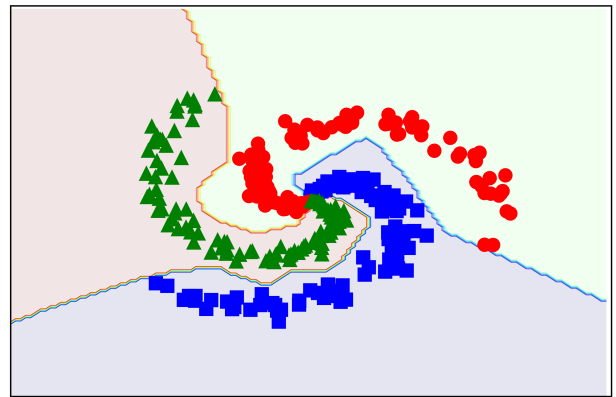
$K = 10$



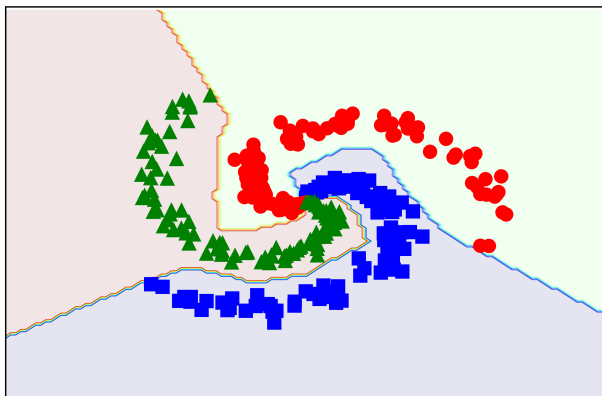
$K = 20$



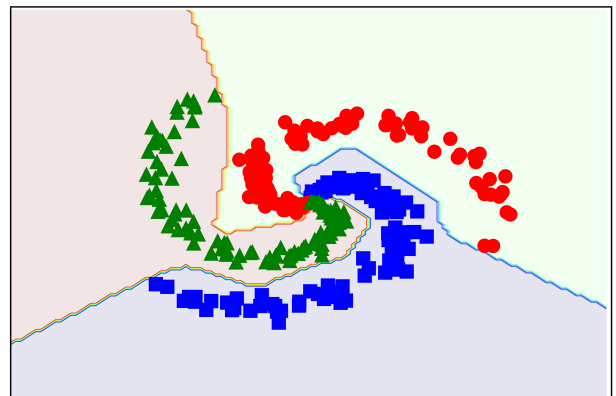
$K = 50$



$K = 100$



$K = 200$



$K = 500$