

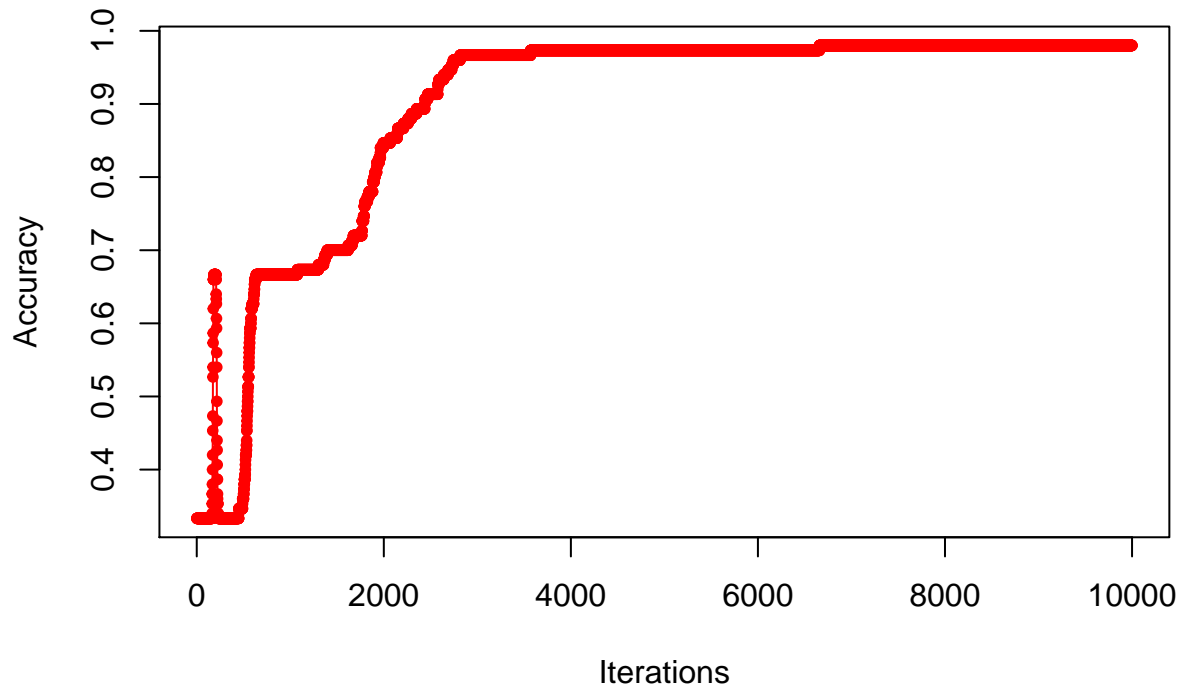
Effects on Training Accuracy

Henry Samuelson

February 14, 2018

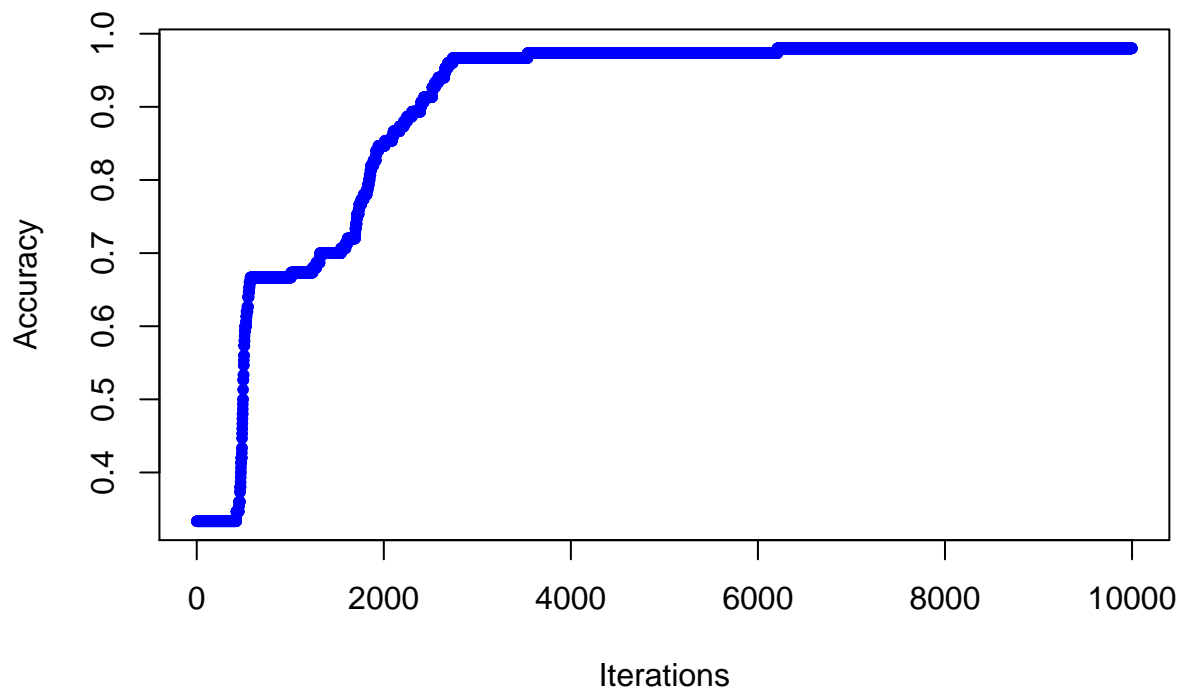
A NN with bias v.s. one without adding bias

## Iteration 1000	Loss 150.947768420706	Accuracy 0.666666666666667
## Iteration 2000	Loss 80.8611519485044	Accuracy 0.846666666666667
## Iteration 3000	Loss 62.6522305185663	Accuracy 0.966666666666667
## Iteration 4000	Loss 49.0634363676025	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 5000	Loss 38.7185905102645	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 6000	Loss 31.4297158173305	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 7000	Loss 26.3456336831541	Accuracy 0.98
## Iteration 8000	Loss 22.7506119515225	Accuracy 0.98
## Iteration 9000	Loss 20.1482770196894	Accuracy 0.98



## Iteration 1000	Loss 149.032155701619	Accuracy 0.666666666666667
## Iteration 2000	Loss 79.7818215819702	Accuracy 0.846666666666667

## Iteration 3000	Loss 62.0581184140477	Accuracy 0.966666666666667
## Iteration 4000	Loss 48.1022900687067	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 5000	Loss 37.5128264844487	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 6000	Loss 30.1994363780456	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 7000	Loss 25.2492750322946	Accuracy 0.98
## Iteration 8000	Loss 21.8221767493077	Accuracy 0.98
## Iteration 9000	Loss 19.3632465303878	Accuracy 0.98



## Iteration 1000	Loss 150.124531480795	Accuracy 0.666666666666667
## Iteration 2000	Loss 78.8804301955353	Accuracy 0.866666666666667
## Iteration 3000	Loss 60.0977450592178	Accuracy 0.966666666666667
## Iteration 4000	Loss 46.1467839003859	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 5000	Loss 35.8977449202341	Accuracy 0.973333333333333
## Iteration 6000	Loss 28.9806031890657	Accuracy 0.98
## Iteration 7000	Loss 24.3037093860685	Accuracy 0.98
## Iteration 8000	Loss 21.0484164190972	Accuracy 0.98
## Iteration 9000	Loss 18.7024255998302	Accuracy 0.98

