

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Ciencias de la Computación

Técnicas de inteligencia artificial

Reporte: Ejemplos del perceptrón simple



BUAP

Docente: Abraham Sánchez López

Alumno

Taisen Romero Bañuelos

Matrícula

202055209

Ejemplos del perceptrón simple

La introducción a los perceptrones (y en general todo lo que se estudió de ellos en esta práctica) me pareció fácil de asimilar. Realmente estos nuevos temas de IA me recuerdan muchísimo a conocimientos previos de minería o máquinas de aprendizaje. Con la diferencia de que estoy viendo los procesos de separación de clases desde otra óptica.

También, la inclusión de fórmulas de álgebra lineal me agrada, por alguna razón el álgebra lineal me parece amena. Pero en cuestión de los procesos realizados, se puede decir que el perceptrón podría ajustarse sin mucho problema para que devuelva el hiperplano óptimo. Dado que hacemos la función del perceptrón a mano creo que sería cuestión de calcular la distancia al hiperplano y priorizar aquellas distancias que están más cerca del margen de separación. Y también podemos modificar los pesos en función de la distancia al hiperplano, y no solo el hecho de que haya una clasificación incorrecta. Quizá incluso con modificaciones que permitan encontrar el hiperplano óptimo, quizá sea mejor usar otros métodos o algoritmos si nuestro objetivo es encontrar el hiperplano óptimo.

Algo que me pareció curioso es que mi perceptrón del PDF “Uso del perceptrón” llegó a la convergencia antes que el del PDF. Esto se puede deber a la aleatorización de los puntos en cada época. De hecho volví a ejecutarlo para poner una captura y converge incluso más rápido que cuando lo ejecuté por primera vez.

```
+ }  
[1] "Epoch starts: 1"  
[1] "Epoch ends: 1 WITH accuracy: 0.91"  
> |
```

Creo que sería bueno usar la función `set.seed()` para poder conservar aquellas combinaciones “aleatorias” que más nos convienen.