

Clasificador Asociativo de Patrones

Juan Pablo Murillo Macias

Abstract—Esta práctica fue realizada con el propósito de entender las estrategias que usa el clasificador asociativo de patrones para lograr una clasificación mas eficaz con respecto a otros algoritmos de clasificación de patrones.

Palabras clave: Centroides, Traslación, Patrón, Asociador lineal.

I. INTRODUCCIÓN

El Clasificador Asociativo de Patrones es un método por el cual se puede facilitar la clasificación de patrones agrupados en un mismo cuadrante del plano, con una clase con patrones cuya magnitud es mucho mayor a la magnitud de los patrones de las otras clases presentes en el problema de clasificación. La solución que presenta este método es la traslación de ejes a un origen situado en un centroide que representa a los vectores de entrada.

II. LERNMATRIX

La Lernmatrix es una memoria heteroasociativa que puede funcionar como un clasificador de patrones binarios si se escogen adecuadamente los patrones de salida; es un sistema de entrada y salida que al operar acepta como entrada un patrón binario $x^u \in A^n$ y produce como salida la clase $y^n \in A^p$ que le corresponde.

III. TRASLACION

En geometría, una traslación es una isometría en el espacio euclídeo caracterizada por un vector \vec{u} , tal que, a cada punto P de un objeto o figura se le hace corresponder otro punto P' .

IV. PRUEBA

Se realizó una prueba con cuatro patrones (-4.1, 3.8, -6.3, -3.8, -4.8, 4.2, -6.2, -6.2) lo que nos dio por resultado

V. CONCLUSIÓN

Con esta práctica pudimos ver y entender un poco de cómo el Clasificador Asociativo de Patrones soluciona algunos problemas y supera las desventajas que llegan a existir en otros modelos de memorias asociativas al implementar una traslación en el plano, el Clasificador Asociativo de Patrones soluciona la imposibilidad de aceptar valores reales por parte de la Lernmatrix y la restricción de ortonormalidad de los patrones de entrada que debe cumplir el Asociador lineal.

Memoria

```
3.1 13.3
-2.8-12.3
```

```
Vector= [ 1.3][ 4.3]
```

```
Clase:uno
```

```
Clase Resultante:uno
```

```
Vector= [ -1.0][ -3.3]
```

```
Clase:dos
```

```
Clase Resultante:dos
```

```
Vector= [ 0.5][ 4.7]
```

```
Clase:uno
```

```
Clase Resultante:uno
```

```
Vector= [ -0.9][ -5.7]
```

```
Clase:dos
```

```
Clase Resultante:dos
```