Ejercicio 001 R:

Generación de conjuntos de datos

Inteligencia Artificial

Luis García Sánchez

# Enunciado:

Generar dos conjuntos de datos pertenecientes a dos clases con las siguientes características:

* La primera clase (C1) tiene una distribución Gaussiana en R^2 con media = c(1,1) y matriz de covarianza :

|  |  |
| --- | --- |
| 0.5 | 0 |
| 0 | 0.05 |

* La segunda clase (C2) sigue una distribución uniforme en R^2 según un cuadrado centrado en (-1,-1) *(media)* y lado unidad (lado = 1)

Representar visualmente las clases de datos generados

# Solución:

**# Cargamos la librería**

**library( MASS )**

**# Generamos la distribución gaussiana**

**dist.gauss.mult <- mvrnorm( n=300, mu=c(0,0), Sigma=matrix( c(0.1, 0, 0, 0.1), nrow=2))**

**# Generamos la distribución uniforme**

**unif.cuadrada <- matrix( data = runif(600, -2, -1), nrow=300, 2 )**

**## concatenamos por filas**

**matriz.datos.gauss.cuadrada <- rbind( dist.gauss.mult, unif.cuadrada)**

**# vector de etiquetas**

**etiqueta <- rep( c(1, 2), c(300, 300) )**

**#dibujamos**

**plot( matriz.datos.gauss.cuadrada, col=etiqueta, main="")**

## Gráficas generadas:

