

# TP6 : PERCEPTRON

Nadjib BENAMROUCHE

```
perceptron <- function(){
  n = 3

  # La base d'apprentissage
  S <- matrix(c(3,2,1,      # L'entree
               1,1,1,
               1,2,3),
             nrow = n
             )
  d <- c(0,1,1)           # Vecteur de décision
  pas <- 0.1              # Le pas d'apprentissage
  W <- c(1,1,1)           # L'init de la decision
  w0 <- 1                 # Le biais
  for( i in 1:n){
    o = w0
    for( v in seq_along(W)){
      o = o + W[v] * S[v,i]      # le calcul de la sortie
    }
    if(o >= 0){                 # le choix de la fonction f
      o = 1
    }
    else{
      o = 0
    }
    for (v in seq_along(W)){
      W[v] = W[v] + pas * (d[i] - o) * S[v,i]      # Mise a jour des poids
    }
    w0 = w0 + pas * (d[i] - o)*1
  }
  print(append(W,w0))          # Afficher les nouvelles valeurs
}
```

Le resultat :

```
perceptron()
```

```
## [1] 0.7 0.8 0.9 0.9
```