**REPORTE**

**Mejor Configuración: Ignacio Toro Cabrera, 19153797-1**

**El csv “cnf\_prep.csv” cuenta, en la 4ta fila con un parámetro para mover la Data a utilizar. Si se desea utilizar Data7, Data5 o Data3, se debe modificar ese parámetro. Por default, el programa viene a utilizar Data10. La carpeta nueva de data debe ser formato "DataX", donde X es el número.**

**Pre-proceso:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámetro** | **Valor** |
| Porcentaje de Train (%) | 80 |
| Tamaño del Segmento | 256 |
| Cantidad de clases | 10 – Todas las clases disponibles en la carpeta de Data10 |
| Numero de data | 10 --- puede ser 7 5 3 o cualquier número. |

**Training: Deep Lerning:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámatros** | **Valor** |
| Máx. de Iteraciones | 100 |
| Minibatch Size | 32 |
| Tasa de Aprendizaje | 0.001 |
| Nodos Capa Entrada | 128 |
| Nodos Capa Oculta #1 | 64 |

**Training: Regresión Softmax:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámetro** | **Valor** |
| Max. Iteraciones | 4000 |
| Tasa aprendizaje | 0.05 |

**RENDIMIENTO LOGRADO:**

**Training:**

**Costo de Regresión Softmax**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Run** | **Valor Máx.** | **Valor Mín.** |
| 1 | **2.259980** | **0.098984** |
| 2 | **2.392073** | **0.086119** |
| 3 | **2.636043** | **0.097100** |
| 4 | **2.492899** | **0.106656** |
| 5 | **2.512800** | **0.099844** |
| **Promedio** | **2.4598587** | **0.0977406** |
| **Desv. Estand.** | **0.14095717** | **0.0074318** |

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Testing:**

**Run #1: Matriz de Confusión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clase Deseada** | | | | | | | | | |
| **Clase**  **Predicha** | **359,** | **1,** | **3,** | **0,** | **1,** | **1,** | **1,** | **2,** | **2,** | **0** |
| **1,** | **366,** | **1,** | **0,** | **1,** | **0,** | **1,** | **0,** | **1,** | **0** |
| **3,** | **4,** | **362,** | **0,** | **2,** | **2,** | **10,** | **4,** | **1,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **0,** | **375,** | **1,** | **0,** | **3,** | **1,** | **1,** | **1** |
| **2,** | **0,** | **1,** | **0,** | **366,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **2** |
| **1,** | **0,** | **2,** | **0,** | **0,** | **371,** | **4,** | **2,** | **0,** | **0** |
| **4,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **322,** | **9,** | **0,** | **2** |
| **0,** | **2,** | **0,** | **0,** | **2,** | **0,** | **19,** | **352,** | **2,** | **2** |
| **3,** | **0,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **3,** | **2,** | **365,** | **1** |
| **2,** | **1,** | **5,** | **0,** | **2,** | **1,** | **12,** | **2,** | **2,** | **366** |

**Run#2: Matriz de Confusión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clase Deseada** | | | | | | | | | |
| **Clase**  **Predicha** | **364,** | **0,** | **1,** | **0,** | **1,** | **0,** | **1,** | **3,** | **1,** | **0** |
| **0,** | **366,** | **1,** | **0,** | **1,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **0** |
| **1,** | **1,** | **363,** | **0,** | **2,** | **1,** | **5,** | **3,** | **0,** | **1** |
| **1,** | **0,** | **0,** | **375,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **0** |
| **0,** | **0,** | **1,** | **0,** | **368,** | **0,** | **1,** | **0,** | **2,** | **2** |
| **1,** | **0,** | **2,** | **0,** | **0,** | **372,** | **1,** | **2,** | **0,** | **0** |
| **1,** | **2,** | **2,** | **0,** | **0,** | **0,** | **342,** | **11,** | **0,** | **2** |
| **2,** | **5,** | **1,** | **0,** | **1,** | **1,** | **14,** | **348,** | **2,** | **3** |
| **1,** | **1,** | **363,** | **0,** | **2,** | **1,** | **5,** | **3,** | **0,** | **1** |
| **1,** | **0,** | **0,** | **375,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **0** |

**Run#3: Matriz de Confusión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clase Deseada** | | | | | | | | | |
| **Clase**  **Predicha** | **364,** | **0,** | **4,** | **0,** | **2,** | **0,** | **2,** | **0,** | **2,** | **1** |
| **2,** | **368,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **1,** | **1** |
| **2,** | **1,** | **356,** | **0,** | **1,** | **0,** | **8,** | **4,** | **1,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **0,** | **375,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1** |
| **1,** | **0,** | **1,** | **0,** | **367,** | **0,** | **2,** | **0,** | **1,** | **2** |
| **0,** | **0,** | **3,** | **0,** | **0,** | **373,** | **0,** | **1,** | **0,** | **0** |
| **1,** | **1,** | **2,** | **0,** | **0,** | **0,** | **342,** | **12,** | **0,** | **5** |
| **0,** | **4,** | **2,** | **0,** | **2,** | **0,** | **10,** | **354,** | **1,** | **1** |
| **4,** | **0,** | **3,** | **0,** | **1,** | **1,** | **2,** | **1,** | **367,** | **2** |
| **1,** | **1,** | **3,** | **0,** | **2,** | **1,** | **8,** | **2,** | **2,** | **361** |

**Run#4: Matriz de confusión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clase Deseada** | | | | | | | | | |
| **Clase**  **Predicha** | **361,** | **0,** | **1,** | **0,** | **2,** | **0,** | **1,** | **2,** | **3,** | **1** |
| **1,** | **369,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **1** |
| **7,** | **2,** | **361,** | **0,** | **2,** | **0,** | **6,** | **5,** | **1,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **0,** | **375,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **1,** | **0,** | **365,** | **0,** | **1,** | **0,** | **0,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **2,** | **0,** | **0,** | **372,** | **3,** | **1,** | **0,** | **0** |
| **2,** | **2,** | **3,** | **0,** | **1,** | **0,** | **326,** | **9,** | **1,** | **4** |
| **1,** | **1,** | **2,** | **0,** | **3,** | **2,** | **23,** | **354,** | **4,** | **2** |
| **2,** | **0,** | **2,** | **0,** | **0,** | **0,** | **5,** | **1,** | **364,** | **3** |
| **1,** | **1,** | **2,** | **0,** | **2,** | **1,** | **10,** | **2,** | **1,** | **361** |

**Run #5: Matriz de Confusión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Clase Deseada** | | | | | | | | | |
| **Clase**  **Predicha** | **361,** | **1,** | **4,** | **0,** | **1,** | **0,** | **2,** | **3,** | **5,** | **1** |
| **0,** | **367,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **0,** | **3,** | **3,** | **1** |
| **4,** | **5,** | **354,** | **0,** | **1,** | **1,** | **5,** | **4,** | **0,** | **1** |
| **0,** | **0,** | **0,** | **375,** | **0,** | **0,** | **0,** | **1,** | **1,** | **0** |
| **0,** | **0,** | **1,** | **0,** | **368,** | **1,** | **0,** | **0,** | **3,** | **0** |
| **1,** | **0,** | **7,** | **0,** | **0,** | **369,** | **3,** | **3,** | **0,** | **0** |
| **2,** | **0,** | **1,** | **0,** | **0,** | **0,** | **340,** | **14,** | **0,** | **1** |
| **1,** | **2,** | **2,** | **0,** | **2,** | **3,** | **16,** | **343,** | **2,** | **3** |
| **3,** | **0,** | **2,** | **0,** | **1,** | **0,** | **4,** | **2,** | **360,** | **2** |
| **3,** | **0,** | **3,** | **0,** | **2,** | **1,** | **5,** | **2,** | **1,** | **366** |

**F-scores por Clases:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Run** | **Clase# 1** | **Clase#2** | **Clase#3** | **Clase#4** | **Clase#5** | **Clase#6** | **Clase#7** | **Clase#8** | **Clase#9** | **Clase#10** | **Promedio** |
| **1** | **0.963758** | **0.981233** | **0.947644** | **0.990753** | **0.97861** | **0.982781** | **0.903226** | **0.933687** | **0.973333** | **0.953125** | **0.960815** |
| **2** | **0.975871** | **0.98255** | **0.965426** | **0.996016** | **0.982644** | **0.988048** | **0.930612** | **0.925532** | **0.974834** | **0.957895** | **0.967943** |
| **3** | **0.970667** | **0.981333** | **0.950601** | **0.998668** | **0.979973** | **0.992021** | **0.926829** | **0.94526** | **0.970899** | **0.955026** | **0.967128** |
| **4** | **0.967828** | **0.985314** | **0.95** | **0.998668** | **0.982503** | **0.988048** | **0.901798** | **0.923077** | **0.968085** | **0.955026** | **0.962035** |
| **5** | **0.958831** | **0.978667** | **0.944** | **0.99734** | **0.983957** | **0.973615** | **0.927694** | **0.915888** | **0.961282** | **0.965699** | **0.960697** |
| **Promedio** | **0.967391** | **0.9818194** | **0.9515342** | **0.996289** | **0.9815374** | **0.9849026** | **0.9180318** | **0.9286888** | **0.9696866** | **0.9573542** | **0.9637236** |
| **Desv. Estan** | **0.00650588** | **0.00241164** | **0.00818695** | **0.00328427** | **0.00218108** | **0.00711284** | **0.01424569** | **0.01123504** | **0.0053494** | **0.00496627** | **0.00353075** |