

Actividad 10. (Sort)

Introducción

En esta actividad agregarás a tu proyecto de interfaz de la Actividad 10 (QScene) la característica para ordenar (clasificar) las neuronas usando algún método de sort. El resultado de los diferentes usos del método sort se visualizarán en el QPlainTextEdit y QTableWidgetItem, por lo que será posible visualizar las particulares de manera ordenada.

Objetivo

El alumno hará uso de algún método sort() (burbuja, burbuja mejorada, quick sort, merge sort, shell, merge sort) para ordenar objetos en una lista usando diferentes atributos.

Instrucciones

Agrega al proyecto de la interfaz gráfica desarrollada en la Actividad 10 (QScene) la capacidad para ordenar las neuronas por:

- id (ascendente)
- Voltaje

Resultados

Utilice el método de ordenamiento de burbuja mejorada para poder ordenar los objetos de la clase Neurona. Para ello se creó un operador donde se codifico de la siguiente manera:

```
bool operator<(const Neurona& otro) const { return id < otro.id; }
```

El cual se utilizó para que en el método del ordenamiento pudiera hacer la comparación directamente desde la clase.

```
void MainWindow::ordenamiento_burbuja_mejorada(list<Neurona> &objetos){  
    int n = objetos.size();  
    bool intercambio = true;  
    auto iterador_actual = objetos.begin();  
    auto iterador_siguiente = objetos.begin();  
    if (n < 2) {  
        return;  
    }
```

```

}
for (int i = 0; i < n - 1 && intercambio; i++) {
    intercambio = false;
    iterador_actual = objetos.begin();
    iterador_siguiente = objetos.begin();
    iterador_siguiente++;

    for (int j = 0; j < n - 1 - i; j++) {
        if (*iterador_actual < *iterador_siguiente) {
            swap(*iterador_actual, *iterador_siguiente);
            intercambio = true;
        }
        iterador_actual++;
        iterador_siguiente++;
    }
}
}
}

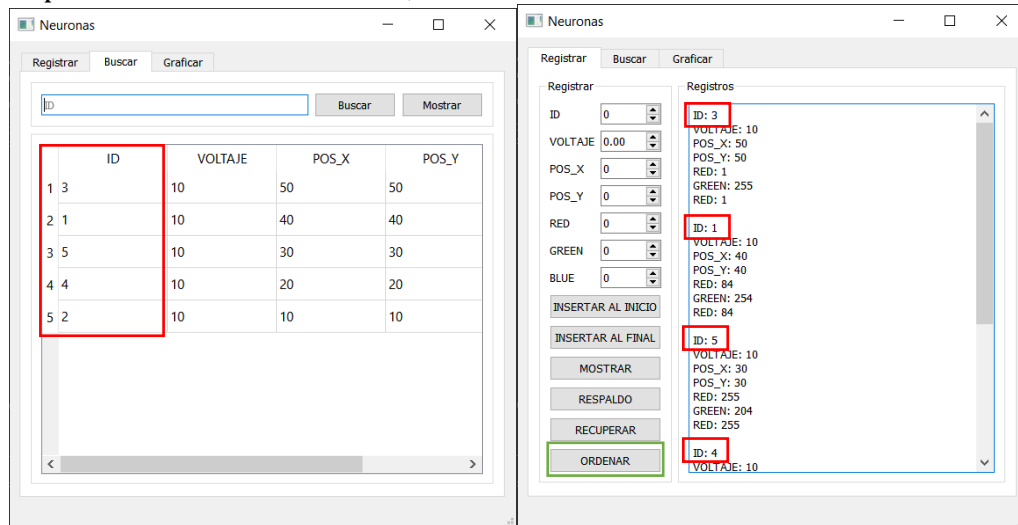
```

Aquí se utilizó el operador

Obtuvimos lo siguiente:

Podemos observar que recuperamos datos y los datos están **desordenados**.

Al presionar el botón **ordenar**, ordena todos los datos almacenados en la lista.



Al presionar el botón de ordenar directamente se ordenan los registros de neuronas.

