Firefly

The following diagram presents flow of Firefly Optimization Algorithm

```
                                    ( Start )
                                        │
                                        ▼
                          ┌──────────────────────────┐
                          │  Generate initial         │
                          │  population of fireflies  │
                          │  (random positions        │
                          │  etc.)                    │
                          └──────────────────────────┘
                                        │
                                        ▼
( return best position ) ◄──True──◇ Termination ◇◄──────────────────┐
                                 ◇ Condition  ◇                      │
                                    │                                │
                                  False                              │
                                    │                                │
                                    ▼                                │
                          ┌──────────────┐                          │
                          │    i = 0     │                          │
                          └──────────────┘                          │
                                    │                                │
                                    ▼                                │
  ┌──────────┐          ◇                    ◇       ┌──────────────────────┐
  │   i++    │◄─────────◇ i < population.Count ◇──No─►│ Rank fireflies and find│
  └──────────┘          ◇                    ◇       │   the best firefly     │
       ▲                          │                  └──────────────────────┘
       │                        Yes
       │                          ▼
       │                ┌──────────────┐
       │                │    j = 0     │
       │                └──────────────┘
       │                          │
       │                          ▼
       │       No        ◇             ◇◄──────────────────┐
       └────────────────◇   j < i      ◇                  │
                         ◇             ◇                  │
                                 │                        │
                               Yes                        │
                                 ▼                        │
                     ◇                          ◇         │
                     ◇ f(pop[j].pos) < f(pop[i].pos) ◇    │
                     ◇                          ◇         │
                               │                          │
                             Yes                          │
                               ▼                          │
                     ┌──────────────────┐                 │
           No        │ Move firefly i    │                │
                     │ towards j         │                │
                     └──────────────────┘                 │
                               │                          │
                               ▼                          │
                     ┌──────────────────┐                 │
                     │ Evaluate new      │                │
                     │ solution          │                │
                     └──────────────────┘                 │
                               │                          │
                               ▼                          │
                     ┌──────────────────┐                 │
                     │      j++          │─────────────────┘
                     └──────────────────┘
```