C program to find Smallest and biggest element in an array using func

Algorithm:

Step 1: Start

Step 2: Declare int maximum (int array[], int index, int len)

Step 3: Logic to find max (Declare int max)

    3.1 if (index >= len - 2)

      return (array [index] > array [index + 1]) ? array [index] : array [index + 1]

    3.2. max = maximum (array, index + 1, len):

      return (array [index] > max)? array [index] : max;

Step 4: Logic to find min (Declare int min)

    4.1 if (index >= len - 2)

      return (array [index] < array [index + 1]) ? array [index] : array [index + 1].

    4.2 min = minimum (array, index + 1, len)

      return (array [index] < min)? array [index] : min;

Step 5: Accessing values & processing output

    5.1 Declare int array [MAX], N, max, min, int i;

    5.2 Read the Elements

    5.3 Display the output

    for (i=0; i<N; i++)

      { scanf ("%d", array[i]);

      }

    5.4 max = maximum (array, 0, N);

      min = minimum (array, 0, N);

Step 6: Print result

Step 7: Stop.

Flowchart:

```
                              ( Start )
                                 │
                                 ▼
┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐
│ Declare int maximum (int array[], int index, int len)         │
└──────────────────────────────────────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
                  ┌──────────────────────────┐
                  │ Declare int max          │
                  └──────────────────────────┘
                                 │
  False                         ▼
   ┌──────────────◄  If (index >= len-2)  ►
   │                             │
   │                          True │
   ▼                             ▼
┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐
│ Return (array[index] > array[index+1] ? array[index] :        │
│ array[index+1]                                                │
└──────────────────────────────────────────────────────────────┘
   │                             │
   └──────►┌────────────────────────────────────────┐
           │ max = maximum (array, index+1, len)     │
           └────────────────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
           ( Return (array[index] > max) ? array[index] : max )
                                 │
                                 ▼
      ( Declare int minimum (int array[], int index, int len) )
                                 │
                                 ▼
                  ┌──────────────────────────┐
                  │ Declare int min          │
                  └──────────────────────────┘
                                 │
  False.                        ▼
   ┌──────────────◄  if (index >= len-2)  ►
   │                             │
   │                          True │
   ▼                             ▼
( Return (array[index] < array[index+1] ? array[index] : array[index+1] )
   │                             │
   └──────►┌────────────────────────────────────────┐
           │ min = minimum (array, index+1, len)     │
           └────────────────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
           ( Return (array[index] < min) ? array[index] ; min )
                                 │
                                 ▼
           ┌────────────────────────────────────────┐
           │ Declare int array [MAX], N, max, min, int i │
           └────────────────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
                        / Read values /
                                 │
                                 ▼
                ┌──────────────────────────────┐
                │ Display output using For loop │
                └──────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
                ┌──────────────────────────────┐
                │ max = maximum(array, 0, N)    │
                │ min = minimum (array, 0, N)   │
                └──────────────────────────────┘
                                 │
                                 ▼
                       / Print result /
                                 │
                                 ▼
                          ( STOP )
```