

Bektoreko ordenazioa, *Burbuila* deritzon algoritmoa jarraituz

Osoko-bektore bat emanda, bektoreko osagaiak *Burbuila* deritzon algoritmoa jarraituz ordenatuko dituen algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
procedure Ordenatu_Burbuila (B: in Osoko_Bektore) is
-- Aurrebaldintza:
-- Postbaldintza: Bko elementuak ordenatuta daude
--                txikienetik handienera
begin
  for I in reverse B'First+1 .. B'Last loop
    Korritu_Elementuak_Handienak_Jasotzen (B, B'First, I);
    -- B(I..N) bektoreko osagaiak ordenatuta daude
    -- eta B bektoreko handienak dira
  end loop ;
end Ordenatu_Burbuila ;

procedure Korritu_Elementuak_Handienak_Jasotzen
      (B: in out Osoko_Bektore;
       I_Hasiera, I_Bukaera: in Integer) is
begin
  for I in I_Hasiera .. I_Bukaera - 1 loop
    if B(I) > B(I+1) then Balioak_Trukatu (B(I), B(I+1)) ;
    end if ;
  end loop;
end Korritu_Elementuak_Handienak_Jasotzen ;
```

Bektoreko ordenazioa, Txertaketa algoritmoa jarraituz

N elementu dituen osoko-bektore bat emanda, bektoreko osagaiak Txertaketa deritzon algoritmoa jarraituz ordenatuko dituen algoritmoa espezifikatu eta egin. Azpiprograma modura inplementatu.

```
procedure Ordenatu (B: in out Osoko_Bektore) is
-- Aurrebaldintza:
-- Postbaldintza: B bektoreko lehenengo N elementuak
--                   ordenatuta daude txikienetik handienera
begin
  for I in B'First .. B'Last loop
    Bilatu_Minimoaren_Posizioa (B, I, B'Last, Pos);
    Balioak_Trukatu (B(I), B(Pos)) ;
    -- B(1) ... B(I) bektoreko osagaiak ordenatuta daude
    -- eta B bektoreko txikienak dira
  end loop ;
end Ordenatu ;
```

```
procedure Bilatu_Minimoaren_Posizioa
  (B: in Osokoen_Bektore;
   I1, I2: in Integer;
   Minimoaren_Posizioa: out Integer) is
-- Aurrebaldintza:
-- I1 eta I2 B bektorearen indize posibleak dira.
-- Postbaldintza: B(I1) ... B(I2) balioen arteko txikiena
-- B(Minimoaren_Posizioa) da.
begin
  Minimoa :=Integer'Last ;
  for I in I1 .. I2 loop
    if B(I) < Minimoa then
      Minimoa := B(I);
      Minimoaren_Posizioa := I;
    end if ;
  end loop;
end Bilatu_Minimoaren_Posizioa ;
```