

Berichtigung zu Algorithmus 10

Von

H. Späth, Nürnberg

(Eingegangen am 4. März 1971)

Die Prozedur [1] rechnet nur für $\Delta x_i = \Delta y_j = 1$ ($i = 1, \dots, n-1$; $j = 1, \dots, m-1$) richtig. Im Allgemeinfall korrekt funktioniert das Programm, wenn folgende Änderungen vorgenommen werden. (Die Seitenzahlen beziehen sich auf [1].)

1. Die Felder $dx\ 2$ und $dy\ 2$ brauchen nicht definiert zu werden; der Parameter $dx\ 2$ in prepare braucht dann auch nicht zu erscheinen.

2. Ersetze Zeile 12 auf Seite 180 durch

```
begin for  $i := 1$  step 1 until  $n\ 1$  do
  begin  $dx\ [i] := 1/(x\ [i + 1] - x\ [i]);$ 
         $dx\ 1\ [i] := dx\ [i] \times dx\ [i]$ 
  end;
```

3. Entferne die Zeilen 18 und 19 auf Seite 180.

4. Ersetze die Zeilen 31 bis 33 auf Seite 180 durch

```
+  $dx\ 1\ [i - 1] \times (u\ [i, j] - u\ [i - 1, j]);$ 
 $p\ [2, j] := p\ [2, j] - dx\ [1] \times p\ [1, j];$ 
 $p\ [n\ 1, j] := p\ [n\ 1, j] - dx\ [n\ 1] \times p\ [n, j];$ 
```

5. Ersetze die letzte Zeile auf Seite 180 und die beiden ersten Zeilen auf Seite 181 durch

```
+  $dy\ 1\ [j - 1] \times (u\ [i, j] - u\ [i, j - 1]);$ 
 $q\ [i, 2] := q\ [i, 2] - dy\ [1] \times q\ [i, 1];$ 
 $q\ [i, m\ 1] := q\ [i, m\ 1] - dy\ [m\ 1] \times q\ [i, m];$ 
```

6. Ersetze die Zeile 20 auf Seite 181 durch

```
begin matrix ( $dx\ [i], b$ );
```

7. Ersetze die Zeile 36 auf Seite 181 durch

```
matrix ( $dy\ [j], e$ );
```

8. Ersetze in Zeile 22 auf Seite 181

```
 $k$  durch  $k\ 1$ .
```

Die Gleichungssysteme auf Seite 179 sind dann symmetrisch, wenn die i -ten Zeilen durch $\Delta x_{i-1} \Delta x_i$ ($i = 2, \dots, n-1$) bzw. die j -ten Zeilen

durch $\Delta y_{j-1} \Delta y_j$ ($j = 2, \dots, m - 1$) dividiert werden. Das korrigierte Programm löst die Gleichungssysteme in dieser modifizierten Gestalt.

Literatur

- [1] SPÄTH, H.: Algorithmus 10 — Zweidimensionale glatte Interpolation. Computing 4, 178—182 (1969).

*Dr. H. Späth
IDV-Operations Research
Großversandhaus Quelle
Gustav Schickedanz KG
Wandererstraße 159
D-85 Nürnberg
Deutschland*