Pawan. J. Acharya   4 ALI9 IS031

C - Program to implement Matrix addition & Substraction

Algorithm

1. Start

2. Input x & c

3. Repeat through step 3
   for $(i=0; i<x; i++)$
      for $(j=0; j<c; j++)$
        Input $a[i][j]$

4. Repeat through step 4
   for $(i=0; i<x; i++)$
      for $(j=0; j<c; j++)$
        Input $b[i][j]$

5. Repeat through step 5
   for $(i=0; i<x; i++)$
      5.1   for $(j=0; j<c; j++)$
        5.1 a) $M[i][j] = a[i][j] + b[i][j]$
        5.1 b) Print $m[i][j]$
        5.2 Print "\n"

6. Repeat through step 6
   for $(i=0; i<x; i++)$
      6.1   for $(j=0; j<c; j++)$
        6.1 a) $M[i][j] = a[i][j] - b[i][j]$
        6.1 b) Print $m[i][j]$
      6.2 Print "\n"

7. Stop

Flow charts:

```
                    ( Start )
                        │
                        ▼
              ┌──────────────────┐
              │  Input r s c     │
              └──────────────────┘
                        │
  False ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for i=0 ; i < r ; i++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
  false ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for j=0 ; j < c ; j++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
              ┌──────────────────┐
              │  input a[i][j]   │
              └──────────────────┘

  False ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for i=0 ; i < r ; i++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
  False ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for j=0 ; j < c ; j++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
              ┌──────────────────┐
              │  Input b[i][j]   │
              └──────────────────┘

  false ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for i=0 ; i < r ; i++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
  false ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for j=0 ; j < c ; j++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
              ┌──────────────────┐
              │ M[i][j] = a[i][j]│
              │   + b[i][j]      │
              └──────────────────┘
                        │
              ┌──────────────────┐
              │  Print M[i][j]   │
              └──────────────────┘
                        │
              ┌──────────────────┐
              │  Print "\n"      │
              └──────────────────┘

  False ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for i=0 ; i < r ; i++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
  False ╱─────────────────────────╲
  ◄─────  for j=0 ; j < c ; i++
         ╲─────────────────────────╱
                        │ True
              ┌──────────────────┐
              │ M[i][j]=a[i][j]  │
              │   - b[i][j]      │
              └──────────────────┘
                        │
              ┌──────────────────┐
              │  Print M[i][j]   │
              └──────────────────┘
                        │
   ( Stop )◄──┤  Print "\n"     │
              └──────────────────┘
```