

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ITB IF2110 1 2223](#) / [Praktikum 4](#) / [Latihan Praktikum 4](#)

Started on	Monday, 26 September 2022, 7:41 PM
State	Finished
Completed on	Monday, 26 September 2022, 8:31 PM
Time taken	49 mins 58 secs
Marks	225.00/225.00
Grade	100.00 out of 100.00

Question **1**


Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Dengan header [matrix.h](#) yang telah disediakan, buatlah implementasi dari header tersebut. Simpan pekerjaan kalian dalam file matrix.c. Kumpulkan file **matrix.c**.

C

 [matrix.c](#)

Score: 880

Blackbox

Score: 880

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.00 sec, 1.59 MB
2	10	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
3	10	Accepted	0.00 sec, 1.68 MB
4	10	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB
5	10	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB
6	10	Accepted	0.00 sec, 1.66 MB
7	10	Accepted	0.00 sec, 1.65 MB
8	10	Accepted	0.01 sec, 1.68 MB
9	10	Accepted	0.00 sec, 1.65 MB
10	10	Accepted	0.00 sec, 1.66 MB
11	10	Accepted	0.00 sec, 1.72 MB
12	10	Accepted	0.00 sec, 1.63 MB
13	10	Accepted	0.00 sec, 1.77 MB
14	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
15	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
16	10	Accepted	0.00 sec, 1.87 MB
17	10	Accepted	0.00 sec, 1.80 MB
18	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
19	10	Accepted	0.00 sec, 1.66 MB
20	10	Accepted	0.00 sec, 1.75 MB
21	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
22	10	Accepted	0.00 sec, 1.74 MB
23	10	Accepted	0.00 sec, 1.63 MB

No	Score	Verdict	Description
----	-------	---------	-------------

24	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
25	10	Accepted	0.00 sec, 1.88 MB
26	10	Accepted	0.00 sec, 1.83 MB
27	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
28	10	Accepted	0.00 sec, 1.75 MB
29	10	Accepted	0.00 sec, 1.84 MB
30	10	Accepted	0.00 sec, 1.84 MB
31	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
32	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
33	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
34	10	Accepted	0.00 sec, 1.78 MB
35	10	Accepted	0.00 sec, 1.77 MB
36	10	Accepted	0.00 sec, 1.78 MB
37	10	Accepted	0.00 sec, 1.88 MB
38	10	Accepted	0.00 sec, 1.83 MB
39	10	Accepted	0.00 sec, 1.94 MB
40	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
41	10	Accepted	0.00 sec, 1.59 MB
42	10	Accepted	0.00 sec, 1.84 MB
43	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
44	10	Accepted	0.00 sec, 1.88 MB
45	10	Accepted	0.00 sec, 1.87 MB
46	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
47	10	Accepted	0.00 sec, 1.74 MB
48	10	Accepted	0.00 sec, 1.60 MB
49	10	Accepted	0.00 sec, 1.77 MB
50	10	Accepted	0.00 sec, 1.71 MB
51	10	Accepted	0.00 sec, 1.78 MB
52	10	Accepted	0.00 sec, 1.75 MB
53	10	Accepted	0.00 sec, 1.76 MB
54	10	Accepted	0.00 sec, 1.60 MB
55	10	Accepted	0.00 sec, 1.75 MB
56	10	Accepted	0.00 sec, 1.75 MB
57	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
58	10	Accepted	0.01 sec, 1.75 MB
59	10	Accepted	0.00 sec, 1.80 MB

59	10	Accepted	0.00 sec, 1.80 MB
No	Score	Verdict	Description

60	10	Accepted	0.02 sec, 1.79 MB
61	10	Accepted	0.00 sec, 1.76 MB
62	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
63	10	Accepted	0.01 sec, 1.82 MB
64	10	Accepted	0.00 sec, 1.83 MB
65	10	Accepted	0.01 sec, 1.83 MB
66	10	Accepted	0.00 sec, 1.81 MB
67	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
68	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
69	10	Accepted	0.00 sec, 1.83 MB
70	10	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB
71	10	Accepted	0.00 sec, 1.80 MB
72	10	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB
73	10	Accepted	0.00 sec, 1.79 MB
74	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
75	10	Accepted	0.00 sec, 1.95 MB
76	10	Accepted	0.00 sec, 1.71 MB
77	10	Accepted	0.00 sec, 1.93 MB
78	10	Accepted	0.01 sec, 1.98 MB
79	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
80	10	Accepted	0.00 sec, 1.92 MB
81	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
82	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
83	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB
84	10	Accepted	0.00 sec, 1.87 MB
85	10	Accepted	0.00 sec, 1.68 MB
86	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
87	10	Accepted	0.00 sec, 1.79 MB
88	10	Accepted	0.00 sec, 1.78 MB

Question **2**

Correct

Mark 75.00 out of 75.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Ambillah ADT Matriks yang sudah Anda buat pada tugas pra-praktikum sebelumnya dan tambahkan beberapa primitif berkaitan dengan operasi berbasis baris dan kolom matriks sebagai berikut:

`/* Operasi berbasis baris dan per kolom */`

`float AvgRow(Matrix M, IdxType i);`

`/* Menghasilkan rata-rata dari elemen pada baris ke-i */`

`/* Prekondisi: i adalah indeks baris efektif dari M */`

`float AvgCol(Matrix M, IdxType j);`

`/* Menghasilkan rata-rata dari elemen pada kolom ke-j */`

`/* Prekondisi: j adalah indeks kolom efektif dari M */`

`void MinMaxRow(Matrix M, IdxType i, ElType * max, ElType * min);`

`/* I.S. i adalah indeks baris efektif dari M, M terdefinisi */`

`/* F.S. max berisi elemen maksimum pada baris i dari M`

`min berisi elemen minimum pada baris i dari M */`

`void MinMaxCol(Matrix M, IdxType j, ElType * max, ElType * min);`

`/* I.S. j adalah indeks kolom efektif dari M, M terdefinisi */`

`/* F.S. max berisi elemen maksimum pada kolom j dari M`

`min berisi elemen minimum pada kolom j dari M */`

`int CountNumRow(Matrix M, IdxType i, ElType X);`

`/* Menghasilkan banyaknya kemunculan X pada baris i dari M */`

`int CountNumCol(Matrix M, IdxType j, ElType X);`

`/* Menghasilkan banyaknya kemunculan X pada kolom j dari M */`

`void RotateMat(Matrix *m);`

`/* I.S. m terdefinisi dan IsSquare(m) */`

`/* F.S. m "di-rotasi" searah jarum jam`

`untuk semua "lapisan" elemen mulai dari yang terluar`

`Contoh matrix 3x3 sebelum dirotasi:`

`1 2 3`

`4 5 6`

`7 8 9`

`Contoh matrix 3x3 setelah dirotasi:`

`4 1 2`

`7 5 3`

`8 9 6`

`Contoh matrix 4x4 sebelum dirotasi:`

`1 2 3 4`

`5 6 7 8`

`9 10 11 12`

13 14 15 16

Contoh matrix 4x4 setelah dirotasi:

5 1 2 3

9 10 6 4

13 11 7 8

14 15 16 12

*/

Kumpulkan file **matrix.c**.



 [matrix.c](#)

Score: 200

Blackbox

Score: 200

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.00 sec, 1.77 MB
2	10	Accepted	0.00 sec, 1.60 MB
3	10	Accepted	0.00 sec, 1.76 MB
4	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
5	10	Accepted	0.00 sec, 1.65 MB
6	10	Accepted	0.00 sec, 1.65 MB
7	10	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
8	10	Accepted	0.00 sec, 1.67 MB
9	10	Accepted	0.00 sec, 1.69 MB
10	10	Accepted	0.00 sec, 1.76 MB
11	10	Accepted	0.01 sec, 1.76 MB
12	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
13	10	Accepted	0.00 sec, 1.76 MB
14	10	Accepted	0.00 sec, 1.74 MB
15	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
16	10	Accepted	0.00 sec, 1.70 MB
17	10	Accepted	0.00 sec, 1.58 MB
18	10	Accepted	0.00 sec, 1.77 MB
19	10	Accepted	0.00 sec, 1.69 MB
20	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB

Question **3**
Correct
Mark 50.00 out of 50.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Tuan cel merupakan pemilik suatu matriks berukuran $N \times N$ yang terdiri atas beberapa daerah yang setiap daerahnya berukuran $M \times M$, dan daerah tersebut terdiri dari beberapa sel dimana setiap sel berukuran 1×1 . Satu daerah dapat mencakup $M \times M$ sel, sehingga satu sel bisa saja termasuk kedalam beberapa daerah. Daerah pada matriks Tuan cel berjumlah $(N - M + 1) \times (N - M + 1)$ dan nama setiap daerah berupa indeks yaitu Daerah - $((N-M+1)*i+j+1)$, dimana $0 \leq i < N - M + 1$ dan $0 \leq j < N - M + 1$ dan i & j merupakan indeks di pojok kiri atas dari daerahnya.

Jika diilustrasikan, maka matriks tuan cel dengan ukuran matriks 3×3 dan daerah 2×2 adalah sebagai berikut :

0 3 0
1 0 2
0 4 5

Angka yang di-bold adalah Daerah - 1 (1 diperoleh dari $(3-2+1)*0 + 0 + 1$). Lalu contoh daerah 2, 3, 4 berturut-turut adalah sebagai berikut

0 3 0
1 0 2
0 4 5
0 3 0
1 0 2
0 4 5
0 3 0
1 0 2
0 4 5

Pada contoh diatas, terdapat angka yang tidak nol dan angka yang nol, Tuan cel ingin mengetahui jumlah daerah dengan angka yang tidak nol terbanyak, jika terdapat 2 daerah dengan jumlah tidak nol terbanyak, maka keluarkan daerah dengan indeks terkecil!

Buatlah program yang melakukan input bilangan bulan N dan M , kemudian mengambil $N \times N$ nilai. Lalu tuliskan jumlah X ke layar, indeks daerah dengan jumlah tidak nol terbanyak berdasarkan persoalan diatas!

Input	Output	Keterangan
3 2 0 3 0 1 0 2 0 4 5	4	Matriks $M \times M$ memiliki jumlah tidak nol terbanyak pada daerah 4, karena pada daerah 1, 2, dan 3 hanya terdapat 2 bilangan tidak nol, sedangkan pada daerah ke 4 terdapat 3 bilangan tidak nol.
3 2 0 3 0 1 0 2 0 4 0	1	Karena Daerah 1, 2, 3, 4 memiliki jumlah sel tidak nol terbanyak sebanyak 2, maka pilih indeks terkecil yaitu 1

4 2 0 2 6 1 3 0 4 2 0 4 8 0 0 0 1 0	3	
4 3 0 3 6 1 1 0 2 2 0 4 5 0 0 0 1 0	2	

Submit file dengan nama **submatrix.c**

C

 [submatrix.c](#)

Score: 80

Blackbox

Score: 80

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
2	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
3	10	Accepted	0.00 sec, 1.72 MB
4	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
5	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
6	10	Accepted	0.00 sec, 1.80 MB
7	10	Accepted	0.00 sec, 1.82 MB
8	10	Accepted	0.00 sec, 1.89 MB

[◀ matrix.h](#)

Jump to...

[charmachine.h ▶](#)