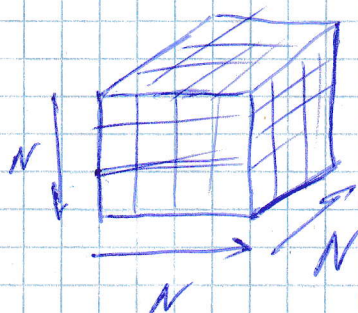
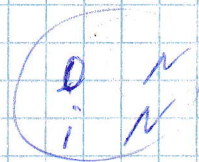


	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	2	3	4
2	2	3	4	5
3	3	4	5	6

$$A[i][j] = i + j$$



$$A[i][j][k] = i + j + k$$

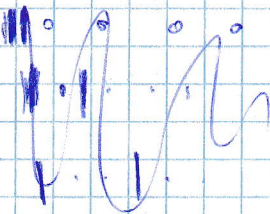
Нечкорная задача:

Есть динамика в 3-мерной матрице  $A$  размера  $(N \times N \times N)$ . Нужа

$A[i][j][k]$  зависит от:  $A[i-1][j][k]$   
 $A[i][j-1][k]$   
 $A[i][j][k-1]$

Распараллелим!

1 0 0 0	0 0 3	0 0
1 0 1 0	0 1 2	0 1
1 0 0 1	0 2 1	0 2
1 0 0 0	0 3 0	0 3
0 1 1 0	1 0 2	1 1
0 1 0 1	1 1 1	1 2
0 1 0 0	1 2 0	1 3
0 0 1 1	2 0 1	2 2
0 0 1 0	2 1 0	2 3
0 0 0 1	3 0 0	3 3



1 0 0 0
0 1 0 0
0 0 1 0
0 0 0 1

0	1	2	3
---	---	---	---

$H$  - hyperplane

$$u \leq 5$$

$$i = u \quad j = 5 - u \quad k = H - 5$$



$N$

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23

$N$

$A: N \times N$

$0, \dots, N \times N - 1$

$a: (N-1) \times (N-1)$

$0, \dots, (N-1) \times (N-1) - 1$

$ij + N +$

Известно:

rank

Найти:

st\_i

st\_j

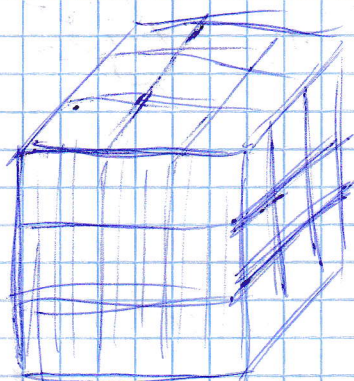
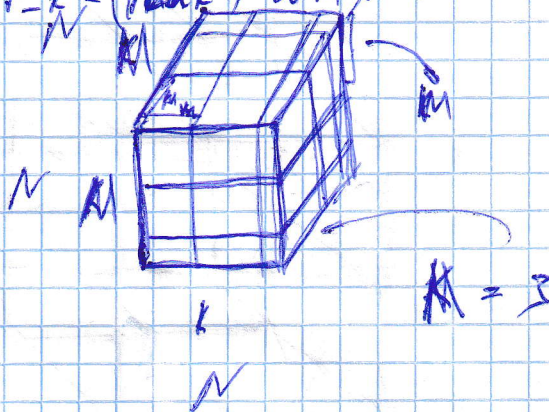
st\_k

Порядок:

$st_i = (\text{rank} // M^2) \cdot M$

$st_j = (\text{rank} \% M^2) // M \cdot M$

$st_k = (\text{rank} \% M) \% M$



Известно:

st\_i

st\_j

st\_k

Найти:

~~rank~~

rank

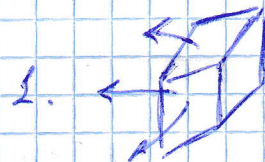
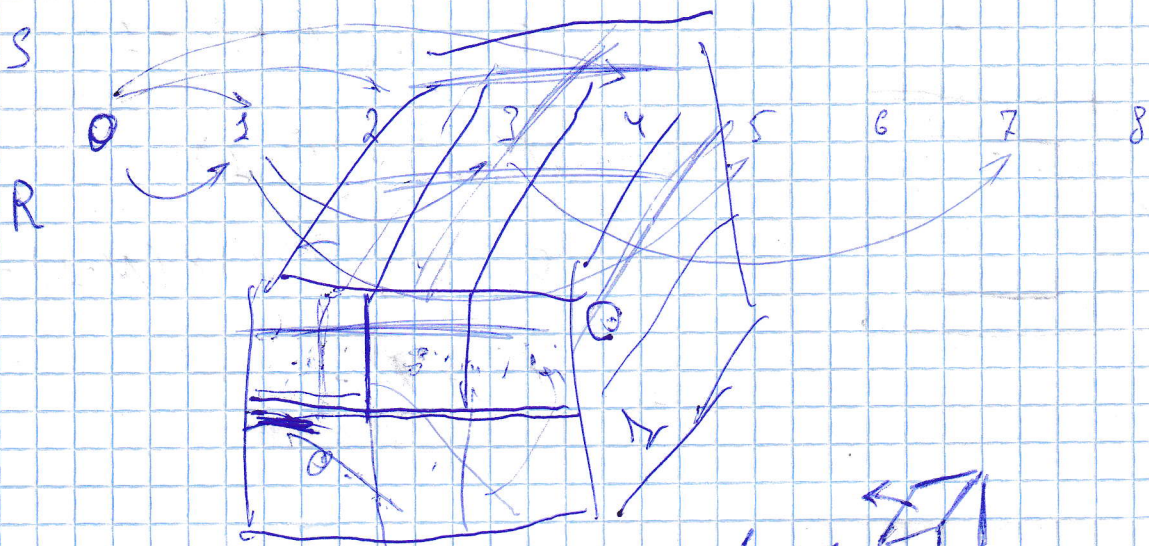
Порядок:

$st_i / M \cdot M^2 +$

$+ st_j / M \cdot M +$

$+ st_k / M$

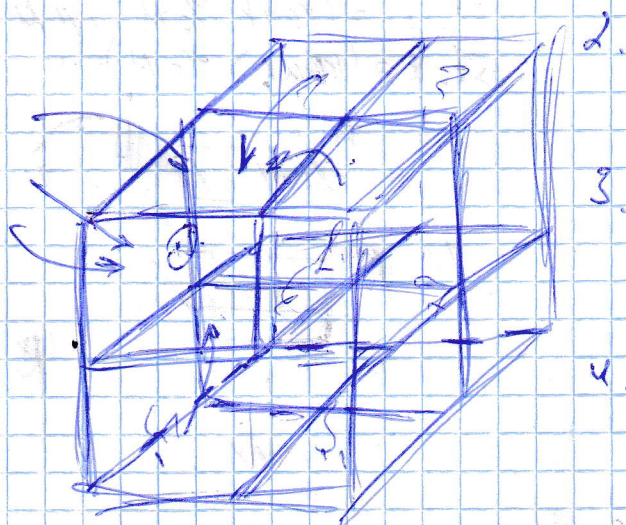




на чинах  
формировать  
буфер



вычисления



1. Send to prev for calc
2. Recv from next, what not calc
3. Recv from prev, what calc
4. Send to next