

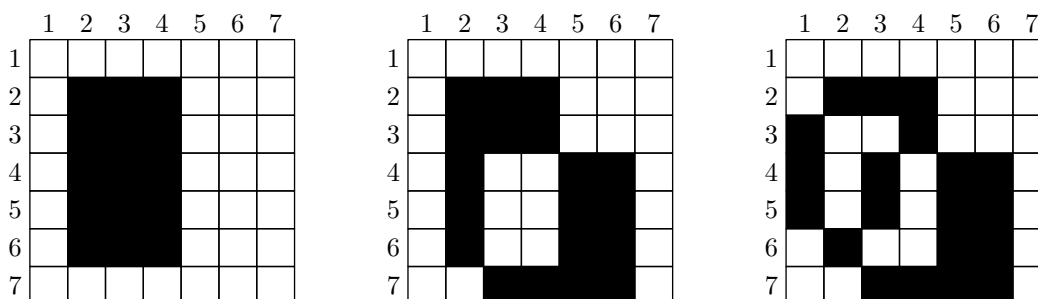
3. Pildid (pilt)

100 punkti

Sind on palutud programmeerima rakendust mobiiltelefonile, millel on must-valge graafiline ekraan. Pikselite X-koordinaadid algavad ekraani vasakust ja Y-koordinaadid ülemisest servast, nagu näha alloleval joonisel. Rakendus vajab oma tööks mitmeid eri suurustega pilte. Piltide salvestamise asemel plaanid sa need käigult joonistada, kasutades telefoni graafikakiipi.

Programmi töö alguses on kogu ekraan valge. Graafikakiip oskab täita ainult ühte käsku kujul $XOR(L, R, T, B)$, mis muudab vastupidiseks (mustad valgeks ja valged mustaks) kõik pikselid ristkülikus, mille vasaku ülemise pikseli X-koordinaat on L ja Y-koordinaat T ning parema alumise pikseli X-koordinaat R ja Y-koordinaat B . (Mitte kõik graafikateegid ei kasuta ristküliku koordinaatide määramisel niisugust järjekorda.)

Vaatleme näiteks joonisel paremal toodud pildi saamist. Rakendades valgele ekraanile käsku $XOR(2, 4, 2, 6)$, saame joonisel vasakul toodud kujutise. Rakendades edasi käsku $XOR(3, 6, 4, 7)$, saame joonisel keskel toodud kujutise. Rakendades nüüd käsku $XOR(1, 3, 3, 5)$, saamegi lõpuks joonisel paremal toodud kujutise.



Sulle on antud hulk must-valgeid kujutisi ja vaja on kirjutada iga kujutise jaoks programm, mis alustab valgest ekraanist ja joonistab nõutud kujutise, kasutades selleks käsku XOR nii vähe kordi kui võimalik.

Sisend. Sisendi esimesel real on täisarv N ($5 \leq N \leq 2000$), mis tähendab, et kujutise suurus on $N \times N$ pikselit. Järgmisel N real on kujutis ise pikseliridade kaupa ülevalt alla. Igal real on täpselt N tühikutega eraldatud täisarvu: pikselite väärtused reas vasakult paremale, kus 0 tähistab valget ja 1 musta pikselit.

Väljund. Väljundi esimesele reale väljastada täisarv K ($K \leq 4000$): XOR -käsu kasutamise korjade arv. Järgmisel K real kirjeldada igaühel ühte käsku nende täitmise järjekorras. Igale reale väljastada ühe XOR -käsu parameetrid L_i, R_i, T_i, B_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq N, 1 \leq T_i \leq B_i \leq N$) just selles järjekorras.

Näide.	Sisend	Väljund
	7	3
	0 0 0 0 0 0 0	2 4 2 6
	0 1 1 1 0 0 0	3 6 4 7
	1 0 0 1 0 0 0	1 3 3 5
	1 0 1 0 1 1 0	
	1 0 1 0 1 1 0	
	0 1 0 0 1 1 0	
	0 0 1 1 1 1 0	

Hindamine. Selles ülesandes on (testimiskeskonna kaudu) antud 10 sisendfaili `input_001.txt` kuni `input_010.txt` ja lahendusena on vaja esitada neile vastavad väljundfailid `output_001.txt`

kuni `output_010.txt`. Programmi esitamine pole vajalik ja seda ei hinnata.

Ülesande tingimustele mittevastav lahendus (kus failis tegelikult olevate käskude arv pole K , kus K või mõni L_i , R_i , T_i , B_i väärtus on väljaspool lubatud piire, või kus failis kirjeldatud käsujada ei joonista nõutud kujutist) saab alati 0 punkti.

Iga testi korrektne lahendus saab $1 + 9 \cdot K_B/K_Y$ punkti, kus K_B on selle testi kogu võistluse parimas lahenduses kasutatud käskude arv ja K_Y on sinu lahenduses kasutatud käskude arv.

NB! Võistluse ajal annab testimiskeskond jooksvat infot ainult lahenduse korrektsuse kohta, tegelik hindamine võrdluses teiste osalejate esitatud lahendustega toimub pärast võistluse lõppu.