

2. Malekell

1 sekund 40 punkti

Nagu loodetavasti kõigile teada, on male kahe inimese mäng, kus üks mängija mängib valgete ja teine mustade malenditega ning kus valge alustab ja edasi käiakse kordamööda.

Võistlustel peetakse ka mängijate mõtlemisaja arvestust. Mängija ühe käigu mõtlemisaega loetakse vastase käigu hetkest (esimese käigu puhul partii algusest) selle mängija käigu hetkeni. Terve partii jooksul summaarselt kulutatud aja arvestamiseks kasutatakse malekella, mida vajutatakse partii alguses ja edasi iga kord, kui üks mängijatest käib.

Kirjutada programm, mis saab malekella nupuvajutuste ajad ja leiab, kui palju kumbki mängija kokku mõtlemiseks aega kulutas.

Sisend. Tekstifaili `mksis.txt` esimesel real on nupuvajutuste arv N ($2 \leq N \leq 80$) ja järgmisel N real igaühel ühe nupuvajutuse aeg kujul $HH:MM:SS$, kus $00 \leq HH \leq 23$ on (alati kahekohaline) tundide, $00 \leq MM \leq 59$ (alati kahekohaline) minutite ja $00 \leq SS \leq 59$ (alati kahekohaline) sekundite näit. Võib eeldada, et igale käigule kulub vähemalt 1 sekund ja ükski partii ei kesta üle 24 tunni.

Väljund. Tekstifaili `mkval.txt` esimesele reale väljastada valgetega ja teisele reale mustadega mängija summaarne mõtlemisaeg, mõlemad kujul $HH:MM:SS$ (kummalegi reale väljastada täpselt kaheksa märki).

Näide.	<code>mksis.txt</code>	<code>mkval.txt</code>
	5	00:00:10
	12:00:00	00:00:20
	12:00:05	
	12:00:10	
	12:00:15	
	12:00:30	

Valge kulutas oma esimese käigu mõtlemiseks 5 sekundit, seejärel must oma esimese käigu mõtlemiseks samuti 5 sekundit, seejärel valge oma teise käigu mõtlemiseks jälle 5 sekundit ja lõpuks must oma teise käigu mõtlemiseks 15 sekundit. Kokku kulutaski valge 10 ja must 20 sekundit.

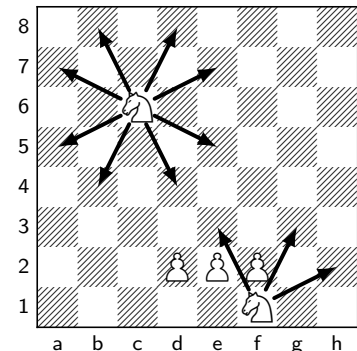
3. Ratsu teekond

1 sekund 40 punkti

Malelaua veerud on tähistatud vasakult paremale $a \dots h$ ja read alt üles $1 \dots 8$. Laua ruutude tähistamisel näidatakse enne veeru ja seejärel rea tähis.

Ratsu käib ühe käiguga piki rida või veergu kahe ruudu kaugusele ja siis eelmise suunaga risti veel ühe ruudu kaugusele. Näiteks ruudul $c6$ olev ratsu võib käia kõigis kaheksas joonisel nooltega näidatud suunas.

Käia ei saa laualt välja ega ruutudesse, kus on juba ees mõni teine sama värvi malend, küll aga saab ratsu teistest malenditest üle hüpata. Näiteks ruudul $f1$ olev ratsu võib käia kolmes joonisel nooltega näidatud suunas.



Kirjutada programm, mis saab valge ratsu ja K valge etturi asukohad ning ratsu sihtkoha ja leiab, mitme käiguga on ratsul võimalik sihtkohani jõuda, kui käia võib ainult ratsuga.

Sisend. Tekstifaili `rtsis.txt` esimesel real on etturite arv K ($0 \leq K \leq 63$) ja teisel real K tühikutega eraldatud märgipaari: etturite asukohad. Kolmandal real on kaks tühikutega eraldatud märgipaari: ratsu lähte- ja sihtkoht. Võib eeldada, et üheski ruudus pole mitut malendit.

Väljund. Kui ratsul ei ole võimalik sihtkohta jõuda, väljastada tekstifaili `rtval.txt` ainsale reale tekst `EI SAA`. Kui sihtkohta jõudmine on võimalik, väljastada minimaalne selleks kuluv käikude arv.

Näide.

<code>rtsis.txt</code>	<code>rtval.txt</code>
3	2
d2 e2 f2	
f1 f3	

Vähima käikude arvuga tee on $f1-h2-f3$.

Näide.

<code>rtsis.txt</code>	<code>rtval.txt</code>
3	EI SAA
f7 g7 g6	
h8 e5	

Hindamine. Selles ülesandes antakse `EI SAA` vastusega testide eest punkte ainult neile programmidele, mis lahendavad õigesti vähemalt ühe testi, kus sihtkohta jõudmine on võimalik.