

2 programavimo užduotis

Stalo žaidimas „Informacijos matavimo vienetai“

Maksimalus vertinimas – 30 taškų

Informatikos mokytoja, norėdama, kad devintokai greičiau išmokytų informacijos matavimo vienetus, pasiūlė mokiniams pažaisti stalo žaidimą „Informacijos matavimo vienetai“. Ji padarė kortelių, ant kurių surašyti informacijos kiekio matavimo vienetai. Kortelės išdalinamos žaidime dalyvaujantiems mokiniams po lygiai. Žaidėjai iš eilės deda po vieną kortelę ant stalo ir visas korteles nuo stalo pasiima žaidėjas, ant kurio kortelės buvo užrašytas didžiausias informacijos matavimo kiekio vienetas. Jei keli mokiniai padėjo po kortelę, ant kurios užrašytas didžiausias matavimo vienetas, tai jie pasiima kiekvienas savo kortelę, o likusios kortelės išimamos iš žaidimo. Nuo stalo paimtos kortelės eina į žaidėjo banką, o tolesniam žaidimui imamos naujos kortelės iš dar turimų išdalintų.

Žaidimą laimi tas mokinyss, kuris surenka daugiausiai taškų. Laimėtojų gali būti ir ne vienas. Ant kortelių surašyti simboliai ir simbolių eilutės: b – bitas (kortelės vertė 1 taškas), B – baitas (kortelės vertė 2 taškai), kB – kilobaitas (kortelės vertė 3 taškai), MB – megabaitas (kortelės vertė 4 taškai), GB – gigabaitas (kortelės vertė 5 taškai), TB – terabaitas (kortelės vertė 6 taškai), PB – petabaitas (kortelės vertė 7 taškai), EB – eksabaitas (kortelės vertė 8 taškai), ZB – zetabaitas (kortelės vertė 9 taškai), YB – jotabaitas (kortelės vertė 10 taškų).

Pradinių duomenų failo U2.txt pirmoje eilutėje įrašytas kortelių skaičius **n** ir žaidime dalyvaujančių mokinių skaičius **m** (**n visada be liekanos dalijasi iš m, mažiausia n reikšmė lygi m reikšmei, $2 < m < 6$, $n < 31$**). Tolesnėse n failo eilučių surašyta po vieną informacijos kiekio vieneto pavadinimą. Kortelės imamos iš eilės ir dalinamos kiekvienam mokiniui. Kai išdalinamos pirmosios kortelės, toliau vėl dalinama ir taip tol, kol bus išdalintos visos kortelės. Gavę korteles, mokiniai ima jas iš eilės tokia tvarka, kokia kortelės buvo išdalintos ir deda ant stalo. Laikantis žaidimo taisyklių, žaidėjai ima korteles nuo stalo ir deda į banką. Žaidimo pabaigoje apskaičiuojamas kiekvieno žaidėjo surinktas taškų skaičius ir skelbiami laimėtojai.

Rezultatų faile U2rez.txt turi būti **m** eilučių su kiekvieno žaidėjo banke esančiomis kortelėmis, kurios viena nuo kitos atskiriamos tarpais ir surinktų taškų skaičius. Vienam žaidėjui skiriama viena eilutė. Žaidėjo banke korteles dėliokite taip, kaip jos buvo išdalintos. Jei kuris nors žaidėjas banke neturi nė vienos kortelės, tuomet žaidėjo eilutėje turi būti įrašytas nulis.

Paskutinėje rezultatų failo eilutėje turi būti nurodytas žaidimo laimėtojo numeris. Jei laimėtojai yra keli, jų numeriai turi būti atskirti tarpais ir išdėstyti didėjimo tvarka. Žaidėjai numeruojami iš eilės nuo 1 iki m.

U2.txt	U2rez.txt
6 2 ZB TB GB B b MB	ZB TB GB B 22 b MB 5 1
6 2 TB ZB B GB MB b	MB b 5 TB ZB B GB 22 2

Reikalavimai

- Funkcija, grąžinanti didžiausią taškų skaičių per funkcijos vardą. Funkciją galite panaudoti keletą kartų: ieškodami ant stalo sudėtų kortelių didžiausio taškų skaičiaus ir ieškodami geriausių žaidėjų.
- Funkcija, susiejanti informacijos matavimo vienetų simbolius su jų verte taškais.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai	25	Vertinama, jei programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo (atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti, duomenų skaitymas).	5	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai (atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti, rašymas nurodytu formatu).	5	
Teisingai atliekami skaičiavimai.	15	
Teisingos nurodytų funkcijų antraštės ir teisingas (tinkamas) panaudojimas.	4	Visada vertinama.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu	1	