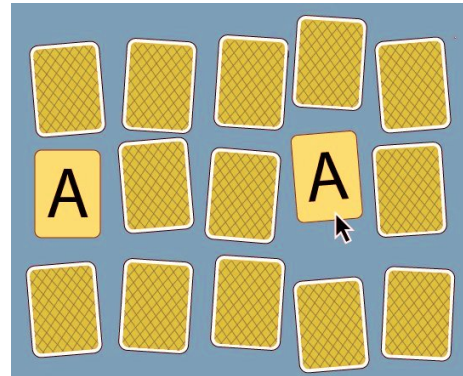


## 2 Diena 1 Uždavinys

### Atmintis

*Atmintis* yra žaidimas, kuris žaidžiamas su 50 kortelių. Ant kiekvienos kortelės vienos pusės išspausdinta po vieną raidę nuo A iki Y (ASCII 65 iki 89) taip, kad kiekviena raidė būtų ant lygiai dviejų kortelių. Kortelės sumaišomos ir užverstos išdėliojamos ant stalo.

Vytis žaidžia žaidimą. Jis atverčia dvi korteles. Jei ant abiejų kortelių užrašyta ta pati raidė, mama Vyčiui duoda saldainį. Už tą pačią raidę Vytis gauna saldainį tik vieną kartą – kai dvi korteles su ta raide atverčia pirmąjį kartą. Paskui Vytis užverčia abi atverstas korteles nepriklausomai nuo to, ar raidės ant atverstų kortelių sutapo, ar ne. Žaidimas žaidžiamas tol, kol Vytis surenka 25 saldainius.



Parašykite procedūrą **play** žaidimui žaisti. Ji turi kviesti procedūrą **faceup(C)**. Čia **C** yra skaičius nuo 1 iki 50, reiškiantis Vyčio atverčiamos kortelės numerį. Ši kortelė turi būti neatversta. **faceup(C)** gražina ant kortelės **C** užrašytą simbolį.

Kiekvieną kartą du kartus iškvietus **faceup**, vertinimo programa automatiškai užverčia abi atverstas korteles.

Jūsų procedūra **play** gali baigti darbą, kai Vytis gauna 25 saldainius. Net ir po to kai Vytis gavo paskutinįjį saldainį, leidžiama kviesti **faceup(C)**.

#### Pavyzdys.

Kitame puslapyje pateikta galima kvietimų, kuriuos jūsų procedūra **play** gali atlikti, seka.

| Kvietimas   | Gražinama reikšmė | Paiškinimas  |
|---|-------------------|--|
| <b>faceup(1)</b>  | 'B'               | Ant kortelės nr. 1 užrašyta B.   |
| <b>faceup(7)</b>  | 'X'               | Ant kortelės nr. 7 užrašyta X. Raidės nesutampa.                               |
| Vertintojas automatiškai užverčia korteles nr. 1 ir nr. 7.  |                   |  |
| <b>faceup(7)</b>  | 'X'               | Ant kortelės nr. 7 užrašyta X  |
| <b>faceup(15)</b>   | 'O'               | Ant kortelės nr. 15 užrašyta O. Raidės nesutampa.                              |
| Vertintojas automatiškai užverčia korteles nr. 7 ir nr. 15. |                   |  |
| <b>faceup(50)</b>   | 'X'               | Ant kortelės nr. 50 užrašyta X   |
| <b>faceup(7)</b>  | 'X'               | Ant kortelės nr. 7 užrašyta X. Vytis gauna pirmąjį saldainį.                   |
| Vertintojas automatiškai užverčia korteles nr. 50 ir nr. 7. |                   |  |
| <b>faceup(7)</b>  | 'X'               | Ant kortelės nr. 7 užrašyta X  |
| <b>faceup(50)</b>   | 'X'               | Ant kortelės nr. 50 užrašyta X. Raidės sutampa, bet Vytis saldainio nebegauna. |
| Vertintojas automatiškai užverčia korteles nr. 7 ir nr. 50. |                   |  |
| <b>faceup(2)</b>  | 'B'               | Ant kortelės nr. 2 užrašyta B.   |

...

Toliau esantys kreipiniai į procedūrą praleisti

...

### Atmintis

---

|                  |     |  |
|------------------|-----|--|
| <b>faceup(1)</b> | 'B' | Ant kortelės nr. 1 užrašyta B.                             |
| <b>faceup(2)</b> | 'B' | Ant kortelės nr. 2 užrašyta B. Vytis gauna 25-tą saldainį. |

---

**1 Užduotis [50 taškų].** Realizuokite bet kokią strategiją. Žaidimas turi būti žaidžiamas pagal taisykles ir užbaigtas per nurodytą laiko limitą.

Pavyzdžiui, egzistuoja paprasta strategija, kuri iškviečia **faceup(C)** lygiai  $2 * (49 + 48 + \dots + 2 + 1) = 2450$  kartų.

**2 Užduotis [50 taškų].** Realizuokite strategiją, kuri numatytų žaidimo užbaigimą iškviečiant funkciją **faceup(C)** ne daugiau 100 kartų.

#### Realizacija.

- naudokite RunC programavimo ir derinimo aplinką
- Dalyvio katalogas: `/home/ioi2010-contestant/memory/` (prototipas: `memory.zip`)
- Reikia realizuoti: `memory.c` arba `memory.cpp` arba `memory.pas`
- Dalyvio sąsaja: `memory.h` arba `memory.pas`
- Vertintojo sąsaja: `grader.h` arba `graderlib.pas`
- Pavyzdinis vertintojas: `grader.c` arba `grader.cpp` arba `grader.pas` ir `graderlib.pas`
- Pavyzdinio vertintojo duomenų failas: `grader.in.1`, `grader.in.2` ir t.t.  
*Pastaba: Kiekvienoje duomenų failo eilutėje įrašyta 50 simbolių, žyminčių ant kortelių, sunumeruotų nuo 1 iki 50, užrašytas raidės.*
- Pavyzdinio vertintojo pradinių duomenų failo rezultatas: jei realizavote teisingą procedūrą, tuomet pavyzdinis vertintojas įrašys OK  $n$ , kur  $n$  yra kvietimų į **faceup(C)** skaičius.
- Kompiliavimas ir vykdymas (komandinė eilutė): `runc grader.c` arba `runc grader.cpp` arba `runc grader.pas`
- Kompiliavimas ir vykdymas (gedit įskiepis): *Control-R*, redaguojant uždavinį sprendžiančią procedūrą.
- Pateikimas (komandinė eilutė): `submit grader.c` arba `submit grader.cpp` arba `submit grader.pas`
- Pateikimas (gedit įskiepis): *Control-J*, redaguojant bet kurią procedūros arba vertintojo failą.