

Să se implementeze o variantă simplificată a sistemului de notare al concursului european de muzică Eurovision. La acest concurs pot participa o serie de țări, fiecare cu câte o singură melodie reprezentantă. La finalul concursului are loc un proces de votare pentru a selecta câștigătorul. Fiecare țară participantă poate vota orice altă țară participantă și, în funcție de numărul de voturi exprimate în favoarea unei țări, aceasta din urmă va primi un punctaj din partea națiunii votante. Astfel, fiecare țară trebuie să ofere 7, 5, 3, respectiv 1 punct altor participanți, la alegere (țara votantă nu poate acorda 2 valori distincte de puncte către o aceeași țară și nici nu se poate vota pe ea însăși). La finalul competiției, se stabilește clasamentul în funcție de numărul de puncte obținute de către fiecare națiune și concurenții cu punctajul maxim câștigă concursul.

Notă: se vor utiliza 2 clase: Eurovision, respectiv Participant. Clasa Eurovision se va ocupa de gestionarea tuturor funcțiilor. Nerespectarea acestui aspect va duce la pierderea punctajului.

Fiecare țară este caracterizată de numele său, numele piesei cu care concurează, punctajul primit și o listă de 4 țări pe care le-a votat. În ordinea votării, țările respective vor primi 7, 5, 3, respectiv 1 punct(e).

Se citesc de la tastatură valori întregi din intervalul [1, 6], în buclă, în funcție de care se vor executa diferite funcționalități astfel:

- 1. Înregistrare concurenți. Se citesc de pe linii diferite următoarele date corespunzătoare unei țări participante:
 - un std::string (un singur cuvânt) reprezentând numele țării;
 - un std::string (un singur cuvânt) reprezentând numele piesei cu care concurează;La înregistrare, fiecare participant va avea 0 puncte.
- 2. Afișare: se vor afișa țările participante, în ordinea citirii de la tastatură, câte una pe fiecare rând sub forma: <nume țară> <nume melodie> <punctaj total>
- 3. Votare favoriți: se citesc n linii, unde n este numărul de participanți înregistrați, fiecare linie reprezentând voturile țării de același indice cu linia. Fiecare linie conține câte 4 nume de țări, corespunzătoare voturilor acordate. De la stânga la dreapta, cele 4 țări votate vor primi 7, 5, 3, respectiv 1 punct(e).
- 4. Cea mai populară țară: să se determine țara care a fost votată de cele mai multe țări. Afișarea țării se va face conform punctului 2.
- 5. Clasament final: să se ordoneze țările participante în funcție de punctajul total obținut. În caz de egalitate, departajarea se face în funcție de ce țară a obținut cele mai multe voturi de 7 puncte. Se garantează că nu există posibilitatea egalității și la acest nivel de departajare.
- 6. Ieșire program

Notă 2 (sugestie): fiecare țară va reține punctele primite din voturi sub forma unui vector.

Exemplu:

- 1. Înregistrare concurenți + afișare

Input	Output
1 Norvegia Queen_of_Kings 1 Armenia Future_Lover 1 Australia Promise 1 Finlanda Cha_cha_cha 1	Norvegia Queen_of_Kings 0 Armenia Future_Lover 0 Australia Promise 0 Finlanda Cha_cha_cha 0 Spania Eaea 0 Elvetia Watergun 0 Polonia Solo 0 Italia Due_Vite 0 Suedia Tattoo 0

Spania Eaea 1 Elvetia Watergun 1 Polonia Solo 1 Italia Due_Vite 1 Suedia Tattoo 2 6	
Explicație: S-au citit in buclă comenzile 1 - pentru introducerea unui participant (de 9 ori), 2 - pentru afișarea tuturor participanților înregistrați, respectiv 6 - pentru ieșirea din program.	

2. Înregistrare concurenți + votare + afișare

Input	Output
1 Norvegia Queen_of_Kings 1 Armenia Future_Lover 1 Australia Promise 1 Finlanda Cha_cha_cha 1 Spania Eaea 1 Elvetia Watergun 1 Polonia Solo 1 Italia Due_Vite 1 Suedia Tattoo 3 Armenia Finlanda Polonia Italia Suedia Spania Australia Finlanda Suedia Elvetia Italia Spania Norvegia Suedia Australia Armenia Polonia Italia Armenia Norvegia Suedia Polonia Norvegia Armenia Armenia Italia Australia Finlanda Spania Polonia Suedia Australia Italia Elvetia Armenia Finlanda 2 6	Norvegia Queen_of_Kings 11 Armenia Future_Lover 22 Australia Promise 10 Finlanda Cha_cha_cha 8 Spania Eaea 13 Elvetia Watergun 10 Polonia Solo 20 Italia Due_Vite 21 Suedia Tattoo 29

Explicație: S-au citit în buclă comenzile 1 - pentru introducerea unui participant (de 9 ori), 3 - pentru votare, 2 - pentru afișarea tuturor participanților înregistrați, respectiv 6 - pentru ieșirea din program.

Votarea s-a realizat în felul următor:

- pe linia de index 0 după citirea comenzii 3 s-au citit țările: Armenia, Finlanda, Polonia și Italia. Linia de index 0 îi corespunde primei țări înregistrate, adică Norvegia. Prin urmare, Norvegia a acordat:
 - 7 puncte Armeniei
 - 5 puncte Finlandei
 - 3 puncte Poloniei
 - 1 punct Italiei
- pe linia de index 1 după citirea comenzii 3 s-au citit țările: Suedia, Spania, Australia și Finlanda. Linia de index 1 îi corespunde celei de-a doua țări înregistrate, adică Armenia. Prin urmare, Armenia a acordat:
 - 7 puncte Suediei
 - 5 puncte Spaniei
 - 3 puncte Australiei
 - 1 punct Finlandei

...

Scorurile finale obținute de fiecare națiune participantă sunt:

Norvegia: $7 + 1 + 3 = 11$

Armenia: $7 + 1 + 3 + 1 + 7 + 3 = 22$

Australia: $3 + 3 + 3 + 1 = 10$

Finlanda: $5 + 1 + 1 + 1 = 8$

Spania: $5 + 1 + 7 = 13$

Elvetia: $5 + 5 = 10$

Polonia: $3 + 7 + 5 + 5 = 20$

Italia: $1 + 3 + 5 + 5 + 7 = 21$

Suedia: $7 + 7 + 5 + 7 + 3 = 29$

3. Înregistrare concurenți + votare + țară populară

Input	Output
1 Norvegia Queen_of_Kings 1 Armenia Future_Lover 1 Australia Promise 1 Finlanda Cha_cha_cha 1 Spania Eaea 1 Elvetia Watergun 1 Polonia Solo 1 Italia Due_Vite 1 Suedia Tattoo 3 Armenia Finlanda Polonia Italia Suedia Spania Australia Finlanda Suedia Elvetia Italia Spania	Armenia Future_Lover 22

Norvegia Suedia Australia Armenia Polonia Italia Armenia Norvegia Suedia Polonia Norvegia Armenia Armenia Italia Australia Finlanda Spania Polonia Suedia Australia Italia Elvetia Armenia Finlanda 4 6	
<p>Explicație: S-au citit in buclă comenzile 1 - pentru introducerea unui participant (de 9 ori), 3 - pentru votare, 4 - pentru afișarea țării cel mai des votată, respectiv 6 - pentru ieșirea din program.</p> <p>Are loc votarea conform testului precedent. Numărul de voturi diferite primite de către fiecare țară sunt: Norvegia: 3 Armenia: 6 Australia: 4 Finlanda: 4 Spania: 3 Elvetia: 2 Polonia: 4 Italia: 5 Suedia: 5</p> <p>Se observă că Armenia este țara care a primit voturi de la cele mai multe țări distincte, prin urmare se va afișa pe ecran conform subpunctului 2.</p>	

4. Înregistrare concurenți + votare + clasament + afișare

Input	Output
1 Norvegia Queen_of_Kings 1 Armenia Future_Lover 1 Australia Promise 1 Finlanda Cha_cha_cha 1 Spania Eaea 1 Elvetia Watergun 1 Polonia Solo 1 Italia Due_Vite 1 Suedia Tattoo 3 Armenia Finlanda Polonia Italia Suedia Spania Australia Finlanda Suedia Elvetia Italia Spania Norvegia Suedia Australia Armenia Polonia Italia Armenia Norvegia	Suedia Tattoo 29 Armenia Future_Lover 22 Polonia Solo 21 Italia Due_Vite 21 Spania Eaea 16 Norvegia Queen_of_Kings 13 Australia Promise 10 Finlanda Cha_cha_cha 7 Elvetia Watergun 5

Suedia Norvegia Polonia Armenia Armenia Italia Australia Finlanda Polonia Spania Suedia Australia Italia Spania Armenia Polonia 5 6	
<p>Explicație: S-au citit în buclă comenzile 1 - pentru introducerea unui participant (de 9 ori), 3 - pentru votare, 5 - pentru afișarea clasamentului, respectiv 6 - pentru ieșirea din program.</p> <p>Are loc votarea conform testului 2. Se sortează țările descrescător, în funcție de punctajul cumulat și se afișează pe ecran conform subpunctului 2.</p> <p>Se observă că Polonia și Italia au obținut același punctaj, prin urmare se va aplica regula de departajare în funcție de țara care a obținut cele mai multe note de 7. Punctajele obținute de cele 2 țări sunt:</p> <p>Polonia: $3 + 7 + 3 + 7 + 1$ Italia: $1 + 3 + 5 + 5 + 7$</p> <p>Polonia a obținut 2 note de 7, iar Italia una singură, deci Polonia se va clasa deasupra Italiei.</p>	