

Monopoly

Descriere

Folosind noțiuni de POO, implementați o versiune simplificată a jocului Monopoly.

Tabla de Monopoly este formată dintr-un număr necunoscut de câmpuri. Câmpurile pot fi proprietăți sau câmpuri libere. Jucătorii se mișcă pe rând pe tablă un număr de câmpuri.

- Dacă pică pe o proprietate care nu este cumpărată, jucătorii o pot cumpăra dacă doresc și dacă au bani.
- Dacă pică pe o proprietate care este cumpărată, jucătorii trebuie să plătească o taxă de chirie către cel care o deține. Dacă nu pot plăti taxa, jucătorii sunt eliminați.
- Dacă pică pe un câmp liber nu se întâmplă nimic.

Proprietățile se împart în următoarele categorii:

- Proprietate normală: taxa de chirie depinde doar de taxa proprietății;
- Clădire de birou: taxa de chirie depinde de taxele pentru toate clădirile de birou deținute de jucător;
- Clădire rezidențială: taxa de chirie depinde de taxele pentru clădirile rezidențiale din același complex rezidențial.

Înainte de a se mișca pe tablă, jucătorii primesc o sumă de bani. În funcție de cum interacționează cu proprietățile există următoarele tipuri de jucător:

- Avar: nu cumpără nimic;
- Normal: cumpără orice dacă poate;
- Investitor: cumpără doar clădiri de birou;
- Dezvoltator imobiliar: cumpără doar clădiri rezidențiale; are un număr maxim de complexe din care va cumpăra.

Atunci când un jucător este eliminat toate proprietățile pe care acesta le avea devin nedeținute. Ceilalți jucători trebuie să pice pe ele pentru a le putea cumpăra (nu este suficient să se afle deja pe ele).

Toate datele jocului sunt date în fișiere. Simulați parcurgerea jocului și afișați la final jucătorii.

Date de intrare

Pe prima linie, separate prin spațiu, 3 nume de fișiere: fișierul cu câmpurile tablei, fișierul cu jucătorii și fișierul cu toate mutările.

Date din fișier

Fișierul cu câmpuri conține un număr necunoscut de linii, pe fiecare linie fiind descris un câmp. Primul cuvânt din descrierea câmpului va fi LIBER sau PROPRIETATE, tipul de câmp. Dacă câmpul este PROPRIETATE va urma NUME COST CHIRIE TIP, numele proprietății, costul de cumpărare al acesteia, chiria pe care o vor plăti alții care pică și tipul proprietății care poate fi NORMAL, BIROU, REZIDENTIAL. Dacă tipul proprietății este REZIDENTIAL va urma și NUME_COMPLEX, numele complexului din care face parte.

Fișierul cu jucători conține un număr necunoscut de linii, pe fiecare linie fiind descris un jucător sub forma NUME BANI_PER_TURA TIP, numele jucătorului, câți bani primește înainte de fiecare mutare și tipul său care poate fi AVAR, NORMAL, INVESTITOR sau DEZVOLTATOR. Dacă tipul este DEZVOLTATOR va urma un număr întreg, numărul maxim de complexe din care va avea proprietăți. Inițial toți jucătorii au 0 bani.

Fișierul cu mutări conține un număr necunoscut de linii, pe fiecare linie fiind un număr întreg pozitiv, câte câmpuri sare jucătorul al cărui rând este. Primul număr este pentru primul jucător, al doilea număr pentru al doilea jucător și tot așa. Jucătorii eliminați sunt săriți (nu se mai citesc numere pentru ei).

Date de ieșire

Un număr necunoscut de linii, informațiile despre jucători de la finalul simulării. Pentru fiecare jucător se vor afișa 2 linii, prima linie cu NUME BANI și a doua linie cu numele tuturor proprietăților pe care le dețin. Jucătorii sunt sortați descrescător după bani (cei mai bogați primii), în caz de egalitate alfabetic după nume. Proprietățile pe care le dețin sunt sortate alfabetic după nume.