

Prima observatie pe care trebuie sa o facem este ca trebuie sa maximizam intai numarul de voturi pe care le poate obtine 1 de la cetateni. Acest numar este egal cu numarul de subsiruri in care 1 nu apare (putem completa permutarea adaugand candidatii care lipsesc la finalul subsirului), plus numarul de subsiruri in care 1 nu apare deloc (il putem adauga pe prima pozitie a permutarii). Notam acest numar cu $V1$.

Restul de $N - V1$ cetateni vor vota cu alt candidat decat 1. Construim pentru fiecare votant lista de candidati cu care mai poate vota. Aceasta este compusa din candidatul care este pe prima pozitie in subsir, plus candidatii care nu apar deloc in subsir. Dorim apoi sa fixam scorul candidatului care va iesi pe locul 2, astfel incat apoi sa adaugam eventual voturi pentru 1 pentru a-l depasi la diferenta de 1 vot (daca este cazul). Fie scorul candidatului de pe locul 2 egal cu $S2$.

Pentru un $S2$ fixat construim urmatoarea retea de flux, formata din o sursa, o destinatie, $N - V1$ noduri reprezentand cetatenii care nu voteaza cu 1, si $K-1$ noduri reprezentand candidatii. Tragem muchii de capacitate 1 de la sursa la cetateni (cu semnificatia ca fiecare cetatean poate vota o singura data), si intre fiecare cetatean si candidatii cu care poate vota (unitatea de flux reprezinta votul pentru un candidat). De la fiecare candidat la destinatie tragem o muchie de capacitate $S2$, reprezentand numarul maxim de voturi pe care le poate primi un cetatean. Daca in aceasta retea fluxul maxim este egal cu $N - V1$, inseamna ca toti cetatenii isi pot exprima voturile astfel incat candidatul de pe locul 2 sa aiba scorul maxim $S2$.

Ce ne ramane de facut e sa cautam $S2$ -ul minim pentru care acest lucru este posibil. Numarul de voturi adaugate de necromancer este $\max(V1 - S2 + 1, 0)$.

O solutie care cauta liniar valoarea $S2$ si implementeaza flux maxim cu augmentare pe un singur lant obtine 30 de puncte.

O solutie care cauta binar valoarea $S2$ si implementeaza flux maxim cu augmentare pe un singur lant cat si o solutie care cauta liniar valoarea $S2$ si implementeaza flux maxim cu augmentare pe mai multe lanturi obtine 60 de puncte.

Solutii care implementeaza cautare binara si augmentare pe mai multe lanturi, cat si solutii care cauta liniar valoarea $S2$, dar pastreaza retea si fluxul prin retea de la un pas la altul si doar incrementeaza valoarea muchiilor spre destinatie si apoi imbunatatesc fluxul, obtin 100 de puncte.