1.Solutia este corecta(posibila), deoarece toate intervalele sunt adaugate intr-o submutime si prin modul de alegere a acestor submultimi, intervalele sunt disjuncte doua cate doua (un interval este adaugat doar daca nu se intersecteaza cu alt interval din submultime).

2.Algoritmul lui Greedy foloseste exact d submultimi( unde d=adancimea lui S) .De unde rezulta ca numarul de submultimi generate este minim.

Fie t= nr. de submultimi folosite de algoritm la pasul current. Trebuie sa dem. ca la fiecare pas t<=d(in final va avea loc egalitatea).

Initial t=0;

Fie Ij=intervalul etichetat la pasul current.

Daca lui Ij I se poate asocia o eticheta deja existenta, atunci t nu se modifica si inegalitatea ramane valabila.

Daca lui Ij nu I se poate asocial o eticheta deja existent, atunci exista t interval cu etichete distincte doua cate doua cu extremitatea initiala<= extremitatea initiala a lui Ij, ce se intersecteaza cu intervalul current.

Din faptul ca toate cele t interval au extremiatea initiala mai mica sau egala decat cea a lui Ij, rezulta ca exista cel putin un punct in care toate cele t+1 intervale (incluzand intervalul Ij) se suprapun, si anume acest punct este chiar extremitatea initiala a lui Ij.

Rezulta ca t+1<=d. Deci, chiar daca pentru Ij este folosita o a (t+1) eticheta, in total, algoritmul nu va folosi mai mult de d etichete.