

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊՈԼԻՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Տրված $G(V,E)$ վերջավոր գրաֆի միակցման կետերի
որոնման
ալգորիթմի մշակում և ծրագրի իրականացում:

Խոմբ՝ SS019-Ս
Ուսանող՝ Բաբայան Ալվարդ
Ղեկավար՝ Սարգսյան Գարեգին



Բովանդակություն

- Ներածություն
- Խնդրի դրվածք
- Փորձարարական տեխնիկա
- Եզրակացություն
- Գրականության ցանկ



Ներածություն

Դիցուք $V = \{v_1, v_2, \dots, v_p\}$ ցանկացած ոչ դատարկ վերջավոր բազմություն է, և դիցուք $V(2)$ -ը V բազմության տարրերի բոլոր ոչ կարգավոր զույգերի բազմությունն է: Ենթադրենք, որ $E \subseteq V(2)$:

(V, E) կարգավոր զույգին կանվանենք գրաֆ, և այն կնշանակենք G -ով:

$G = (V, E)$ գրաֆի V բազմության տարրերին կանվանենք գրաֆի

գագաթներ, իսկ E բազմության տարրերին՝ կողեր:

Դիցուք $G = (V, E)$ գրաֆ է, $u, v \in V$ և $e, e' \in E$:

u և v գագաթներին կանվանենք հարևան, եթե $u, v \in E$:

u գագաթին և e կողին կանվանենք կից, եթե $u \in e$:

e և e' տարբեր կողերը կանվանենք հարևան, եթե գոյություն ունի $v \in V$ այնպես, որ v կից է e -ին և e' -ին:

G գրաֆի v գագաթը կոչվում է միակցման կետ, եթե $c(G-v) > c(G)$:



Խնդրի դրվածք

Տրված $G(V,E)$ վերջավոր գրաֆի միակցման կետերի որոնման ալգորիթմի մշակում և ծրագրի իրականացում:



Փորձարարական տեխնիկա

Ծառը ոչ գծային վերացական տվյալների տեսակ է՝ հիերարխիայի վրա հիմնված կառուցվածքով: Այն բաղկացած է հանգույցներից (որտեղ պահվում են տվյալները), որոնք միացված են հղումների միջոցով: Ծառի տվյալների կառուցվածքը բխում է մեկ հանգույցից, որը կոչվում է արմատային հանգույց և ունի ենթաճառեր՝ կապված արմատին:

Ծառի ամենավերին հանգույցը կոչվում է արմատ, իսկ ներքեւում գտնվող հանգույցները կոչվում են երեխա հանգույցներ: Յուրաքանչյուր հանգույց կարող է ունենալ մի քանի երեխա հանգույցներ, և այս երեխա հանգույցները կարող են ունենալ նաև իրենց սեփական երեխա հանգույցները՝ կազմելով ռեկուրսիվ կառուցվածք:

Ծառեր օգտագործելու պատճառներից մեկը կարող է լինել այն պատճառով, որ դուք ցանկանում եք պահպանել տեղեկատվություն, որը բնականաբար կազմում է հիերարխիա:



Եզրակացություն

Օգտագործելով ծառի գաղափարը և DFS ալգորիթմը գտել են գրաֆի միակցման կետերը:

Ժամանակային բարդությունը DFS-ի համար $O(V+E)$ է, որտեղ V -ն գրաֆի գագաթների թիվն է, E -ն՝ կողերի:



Գրականության ցանկ

Պ.Ա. Պետրոսյան, Վ.Վ. Մկրտչյան, Ռ.Ռ. Քամայան –

Գրաֆների տեսություն

Ռ.Ն. Տոնոյան - Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց



Շնորհակալություն

