

بہارِ رضا

$X_1 \neq 0 / X_2 \neq 0 / X_2 \neq 0$ @ unary @ (T)

② قضای g binary * نیزه از \max_w حل مقدار بار ماکزیم است.

$$-\max_w (X_l, X_r) = \sqrt{\cdot} / -\max_w (X_r, X_r) = \sqrt{\cdot} / -\max_w (X_r, X_r) = \sqrt{\cdot}$$
$$-\max_w(X_6, X_0) = 25; \quad -\max_w(X_0, X_4) = 25; \quad -\max_w(X_4, X_1) = 25;$$

- از سب درهای اول، یک یا هیئت امام تعداد خرج را می کنند
- " " " " و ۳، " " " "
- " " " " و ۶، " " " "
- " " " " و ۹، " " " "
- " " " " و ۱۲، " " " "

| X_1 | X_2 | X_3 | X_4 | X_5 | X_6 (ب) |
|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| ز | ز | ز | ز | ز | ز |
| ϕ | ز | ز | ز | ز | ز |

* برای Δ ، مقدار α یافته می ماند. پس α به سبب α نام نه شود

 $x_g, x_r \mid z$

(د) (دو راهه)

۱) $X_1 = \text{خ} / X_2 = \text{ز} / X_3 = \text{ح} / X_4 = \text{ج} / X_5 = \text{ز} / X_6 = \text{ج}$

۲) $X_1 = \text{ز} / X_2 = \text{خ} / X_3 = \text{ز} / X_4 = \text{ج} / X_5 = \text{ز} / X_6 = \text{ج}$

(هـ) چون که گراف ساده، Nearly tree-Structured CSP است، پس می‌توانیم

از روش Cutset Conditioning جواب مسئله را در درختی نسبت به تعداد متغیرها به دست آوریم.

- برای اینکه گراف (است) تا یکی از درختها را حذف کنیم و گراف باقی مانده، درختی

با $n-1$ رأس خواهد بود.

- حال به دانستیم که زبان حل مسئله‌های tree structured CSP برای درختی با n

رأس، $O(nd^2)$ خواهد بود.

- همچنین چون برای ساخت درخت، یک رأس را انتخاب می‌کنیم و دامنه آن رأس d است،

d حالت هم برای یک کردن تعدادی مختلف آن رأس داریم.

$$O(d) \times O((n-1)d^2) = \boxed{O(nd^3)}$$

می‌توان این مسئله را با روش ارائه شده، حل کرد.

Subject:

Date:

۶ در بدترین حالت نیاز داریم تا هریک را که رفتیم backtrack کنیم. پس ابتدا کل

تعداد یال‌ها را در دست بگیریم و سپس طول مسیرهایی که در آن نیاز به

backtrack نداریم را از آن کم می‌کنیم.

- d : تعداد یال‌های مجاور

- d^2 : $\begin{matrix} \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ \nearrow & \nearrow & \nearrow \end{matrix}$

- n : طول مسیری

- d^n : $\begin{matrix} \nearrow & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ \nearrow & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ \nearrow & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ \nearrow & \nearrow & \nearrow & \nearrow \end{matrix}$

$$\Rightarrow \boxed{\# \text{ back tracks} = (d + d^2 + \dots + d^n) - n}$$