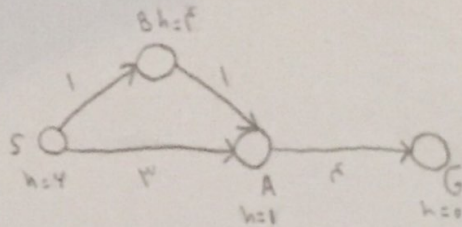


(۴.۴)



admissible: چون h هر رأس کمتر از

طول مسیر است

inconsistent: چون

$$4 = h(S) > c(S, B) + h(B) = 1 + 1 = 2$$

پس از S ، A انتخاب می شود

$$F(B) = 1 + 4 = 5$$

$$F(A) = 3 + 1 = 4$$

چون F کمتر دارد، در حالی که SBA کوتاه تر است و این اتفاق

به خاطر inconsistency های موجود است. چون A یک بار دیده شده زودتر دیگری

سیر SBA اتفاق نمی افتد. جواب نهایی V را برمی گرداند در حالی که جواب Y است.

(۴.۷)

اگر n یک رأس باشد و n' یک پیش آن، h consistent است

$$(\Rightarrow) h(n) \leq c(n, a, n') + h(n')$$

آگر k در مرحله k ام استرا را تعداد نود های روی کوتاه ترین مسیر تا هر هدفی در نظر بگیریم، صورت سوال را اثبات می کنیم. یعنی $h \leftarrow \text{consistent}$ $\leftarrow \text{admissible}$

$$h(n) \leq c(n, a, n') + h(n') = c(n, a, n') \quad \text{چون } h \text{ هدف است}$$

که رابطه بالا تعریف admissible بودن است

$$h(n) \leq c(n, a, n') + h(n') \leq c(n, a, n') + h^*(n') = h^*(n) \quad \text{طول میراثی}$$

n' دور کوتاه ترین مسیر با فاصله k از هدف admissible است طبق فرض استرا

باتوجه به رابطه بالا در مرحله $k+1$ نیز قلم برقرار است

$h(n)$ در فاصله $k+1$ از هدف admissible است

۴.۱۱) a)

هیل کلایمبینگ - hill-climbing ساده است

تشبیه هیل کلایمبینگ است با این تفاوت که همی استیتهای لایه b_1

به هم مربوط تولید می شود. و k در هر لایه می تواند متفاوت

باشد. و می تواند هم با تعداد دلخواهی از successها را انتخاب کند برای لایه بعد

هیل کلایمبینگ در این گزینش می شود چون هر بایس افی $c)$

با احتمال ۱ رد می شود

با خودش کراس اوری می شود و mutation اضافه می کنند. $d)$

خروجی هر جابلیش در فضای آماری کدام می تواند باشد

در واقع جای اعداد که عوض می شود و ممکن است تغییر بهتر بکند

۴.۱۳) فضاها که اشغال می کند وابسته به سایر $yes_{NH}[a, s]$

است که s استیته قبلی و a آکشن است.

زمان هم آلم به فرمت در آلد الگوریتم n استیته دیده باشد

و تا m تا action انجام داده باشد در هر کدام، زمان $O(nm)$

می شود با فرض این که هر بایس استیته و آکشن نهایتاً یکبار

انجام شود. در حالی که ما به همان مثالی که سرکلا می داشتیم

میلت است چندبار یک state و action خاص را انجام دهد

SA که وسط است را برای شروع رنگ آمیزی انتخاب می کنیم چون محدودیت های (2.2) بیشتر دارد. SA 2 حالت دارد. پس 2 حالت می ماند. و بقیه فقط یک حالت (رنگ) می ماند پراشوت. نا اینجا $2 \times 2 = 4$ حالت Tasmania که هیچ محدودیتی ندارد 3 حالت دارد. در کل $4 + 18 = 22$

مانند اسلاید 7 جزوه
 2.4) Variables $\{T, w, O, F, U, R, x_1, x_2, x_3\}$
 Domain: $\{0, 1\}$

$$1) 0 + 0 = R + 1 \times x_1$$

$$2) x_1 + w + w = U + 1 \times x_2$$

$$3) x_2 + T + T = O + 1 \times x_3$$

$$4) x_3 = F$$

$$5) F \neq 0$$

طبر degree heuristic اول به 0 مقدار می دهیم چون بیشترین محدودیت ها روی آن هست.

به 0 مقدار دلخواه 5 را می دهیم.

طبق MRV برای متغیرهای R و x_1 به ترتیب فقط مقادیر 0 و 1 می ماند. پس R و x_1 به ترتیب 0 و 1 می شوند.

طبق MRV چون برای x_3 فقط دو انتخاب وجود دارد اگر صفر باشد طبق Forward checking، F نیز منظم شود که خلاف شرط هست پس x_3 برابر 1 می شود و F نیز 1 می شود.

چون 0 برابر 5 شده است از Forward checking برای مقادیر مختلف دامنه T متوجه می شویم که T می تواند 7 باشد فقط تا $x_2 = 1$ شود

با انجام Forward checking و Backtracking برای مقادیر مختلف

w متوجه می شویم w بزرگترین مسای 6 است

پس $w = 6$ MRV $u = 3$ MRV $x_2 = 1$

1	1	1	
	7	6	5
+	7	6	5
<hr/>			
1	5	3	0

(9.9)

در یک گراف با ساختار درخت که در دست داریم

هر گره حداقل یک بار بررسی می شود

آگر e یا d داشته باشیم و اندازه i بزرگترین

دامنه باشد، چون به ازای هر i باید هر عنصر دامنه را

بررسی کرد زمان $O(de)$ می گیرد