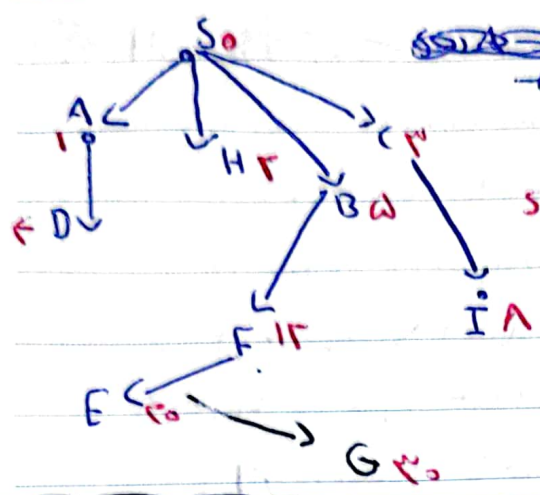


Search

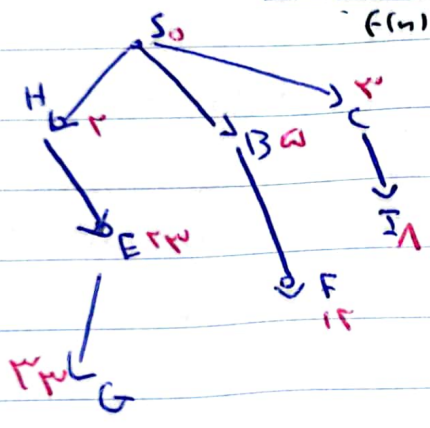


~~Search Tree~~

فیس دو ۱ -
 $S \rightarrow B \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow$

کوتاهترین مسیر از S	مسیر
S	0
A	1
B	5
C	3
D	4
E	10
F	12
G	13
H	2
I	8

$f(n) = g(n) + h(n)$



کوتاهترین مسیر	مسیر	f(n) = g(n) + h(n)
S	0	0
A		101
B	5	29
C	3	33
D		
E	10	26
F	12	28
G	13	33
H	2	25
I	8	32

کوتاهترین مسیر به E: $S \rightarrow H \rightarrow E \rightarrow G$

از لحاظ تعداد extended nodes می بینیم که کمتر از قسمت الف انجام شده. دلیل این است که ما وقتی informed search می کنیم در بهترین حالت همه رئوس چک می شوند. از این به بعد که نمی شوند و اما ممکن است یادداشت ما و تابع امتحانی ما که (دان ایرزودر) یک جواب بهریم!

پس اینکه با توجه به تابع امتحانی ما ای که اول پیش بینی کردیم جواب بهریم به ما نداد. UCS همیشه جواب بهریم می دهد و جواب ۳۵ است. اما ما A به ما ۳۳ داد. دلیل این است که h او $h(n)$ consistently نیست.

در وقت

$h(s) + cost(s, f)$
 $h(f) = 11$
 $19 + 12 = 31$

Subject:

Year:

Month:

Date:



Sa Su Mo Tu We Th Fr

۱ الف ~~توجه کنید~~ ~~به این نکته~~ هر state می تواند قرارگیری روی بات در

۲ هر خانه (x, y) است و $h((x, y)) = (n-x) + (n-y)$

۳ به ازای هر دو state a و b و $cost(a, b) + h(b)$

۴ توجه کنید هر state در جدول دارد این با

۵ $\gg |b_x - a_x| + |b_y - a_y| + (n - b_x) + (n - b_y) \geq (n - a_x) + (n - a_y)$

۶ $= h(a)$ پس **consistent** است.

۷ ب) اگر هیورستیک ما **consistent** بود آنگاه حتماً جواب بهینه ای که

۸ سفتی کار این است که یک هیورستیک را می گیریم که به ازای هر

۹ دو state دلخواه a و b در شرط consistency صادق باشد.

10

1 CSP: اف 1 یک search tree که رتوس آن حالت های پهن ترین مربع دقای توکالی است.

2 آن با حروف به کثیر فضای جستجو بزرگ است چون هر گره به تعداد حروف شده

3 دارد و هزینه به می شود.

4 آن با کمالات به کثیر و فضا به می شود.

5 به دلیل این که می توانیم عمیق و وسیع به کثیر DFS بهتر است.

6 Variables — کمالات Domain — کمالات = کمالات

7 حروف داخل کمالات: حروف حروف

8 Constraints — کمالات = کمالات = کمالات

9 حروف باید به سرهای خود: حروف

10 باز هر روش کمالات بهتر است چون تعداد حالات کمتر است.

Subject:

Year:

Month:

Date:



Sa Su Mo Tu We Th Fr

1 CSP: در هر خانه با شماره یکتا چه رنگی Variable:

2 domain: هست M به طلیت/شکلا = / حیوان /

3 انواع متغیرهای به ضح و نوشتنی هست M

4 (r, m, c, h, n)

5 که r نماینده رنگ، m نماینده طلیت، c نماینده شکلا، h نماینده حیوان و

6 n نماینده نوشتنی است به صورتی که {قرص / سینه / عابی / زرد / آبی /}

7 {تراین / انگلیس / اسپانیا / نروژ / اتریش} m ∈

8 {hershey / kit kats / smarties / snickers / milky ways} c ∈

9 {گورنر / اسب / هلزون / روباه / سگ} h ∈

10 {آب / بشیر / قهوه / چای / آب پتقال} n ∈

11 حال باید constraint ها مشخص شوند. این ها همان شرایط سوال هستند.

12 کاری که می کنیم یک مسئله CSP هست. قاهر بار back track می زنیم تا جایی

13 که به محدودیتی برخورد می کنیم و برمی گردیم. اما می توان این ضرایب را بهینه تر کرد.

14 فرض کنیم از چپ به راست خانه ها شماره گذاری شده اند.

شماره	1	2	3	4	5
رنگ	زرد (۱)	آبی (شرط ۷)	قرص (۱۱)	عابی (۱۵)	سینه (۱۶)
طلیت	نروژ (۳)	اتریش (۱۰)	اسپانیا (۱۲)	تراین (۲۱)	
شکلا	Kit kats (۶)	Hershey (۹)	Smarties (۱۴)	Snickers (۲۵)	Milky ways (۲۲)
حیوان	روباه (۱۲)	اسب (۱۳)	هلزون (۱۵)	سگ (۲۴)	گورنر (۲۳)
نوشتنی	آب (۱۱)	چای (۱۵)	بشیر (۱۴)	آب پتقال (۱۹)	قهوه (۱۸)

21 برای هر field نوشته شده از چه تارها و محدودیتی نتیجه گیری کردیم.

22 به خاطر محدودیت ۱، در خانه ۱ رنگ قرص نیست / سینه / عابی / آبی نیست. (طبق ۴)

23 ترتیب فهمیدن ضرایب داشت هر یک به عدد نوشته شده تا مرحله ۷ همدی ثابت است

24 حال آدام آرام backtracking می زنیم
گورنر خانه ۵ / آب خانه ۱

کلا در مسئله ۲ با به که در درخت dfs به صورت سلسله ای عمل می کردیم و گه به مسایه منطقی بود، نتیجه