

«بیان خدا»

طرحی که پایر

اصیرضا خزری

مُرِّین اول

۹۹۰۱۰۱۸۷

ma Hdi 8 ب

①

این نزد λ و توان مشتق رود، زیرا θ

$$\langle \text{word} \rangle = \langle \text{letter} \rangle \quad \frac{\langle \text{charpair} \rangle}{\Downarrow}$$

$$\frac{\langle \text{charpair} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle}{\Downarrow}$$

$$\langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \rightarrow \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle$$

همچنین λ داشت $\langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle \langle \text{letter} \rangle$ برابر با تمام حروف دوچرخه است. بنابراین $\langle \text{word} \rangle$ داشت

دست زیر را می تواند مشتق نماید.

abcde b5c6 abcde e فری

برای ساخت همین نمایندگی λ از چند letter و چم از integer استفاده می شود.

حالات در عین تبلیغ، برای ساخت λ دست زیر را charpair کسریت. همچنین پایه

نه integer داشته باشیم اما صحیح نه ارتباط ای باشد intpair و charpair وجود ندارد.

بنابراین نمایان این را مشتق رود.

AQAQQ 8 ب

طبق توصیحاتی روبروی است
این نت مانند Hd^m داریم، این نت مانند Hd^m نیست.

d22 8 ب

دایم 8

$$\langle \text{words} \rangle = \langle \text{letters} \rangle \frac{\langle \text{intpair} \rangle}{\Downarrow}$$

$\langle \text{integers} \rangle \langle \text{integers} \rangle$

با این این روش شروع می شود و نزوح عدد های اعماق این نت مانند متفق نمود.

11aaa222 ب

ظاهره در $\langle \text{words} \rangle$ مشخص است، تعریف داشت باید حداصل با آن رخواز letter باشد. که این نت این روش نیست.

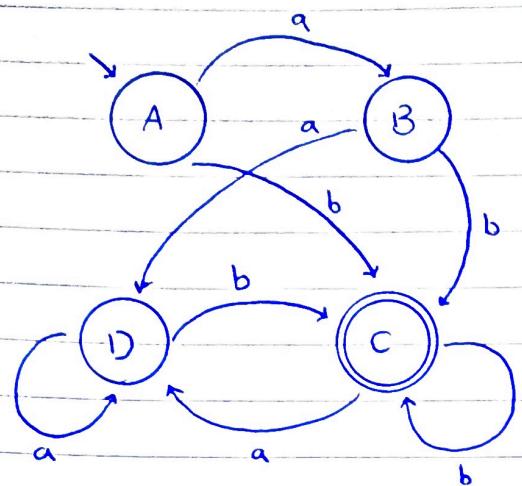
(۲) باید بدل $a^m b^n c^k$ در دایم 8

states	a	b
$A = \{q_0, q_r\}$	$\{q_1, q_r\}$	$\times \{q_r, q_r\}$
$B = \{q_1, q_{r^2}\}$	q_r	$\{q_{r^2}, q_r\}$
$C = \{q_r, q_{r^2}\}$	q_r	$\{q_r, q_r\}$
$D = q_r$	q_r	$\{q_{r^2}, q_r\}$

با این روش دایم 8 DFA

نمایع 8

s.a.m

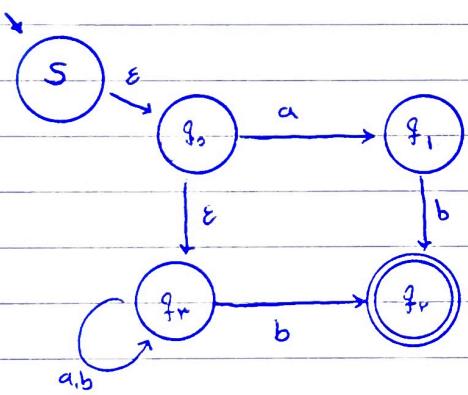


DFA خواسته شده به شکل مذکول می باشد. الگویی برای درست مینیمالتر
می توان استیت های B و D را به یک استیت تبدیل نمود. اما صریحت
سؤال حالت minimal را اثبات نماید.

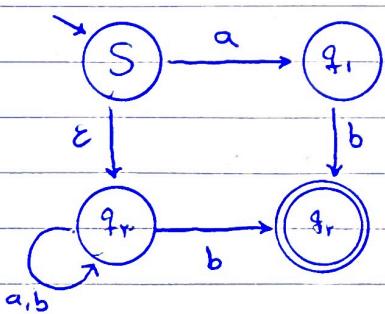
(ب)

برای بیان فرم رادول زیر را حل کنید

۱. استیت S را اضافه کنید

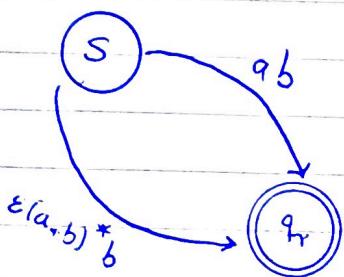


۲. استیت q_0 را حذف کنید

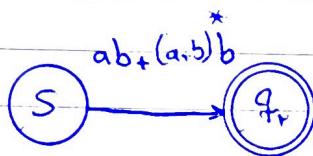


s.a.m

۳. استیت q_0 طرفه دیر و ممکن حذف نیست



در حالت دائمی



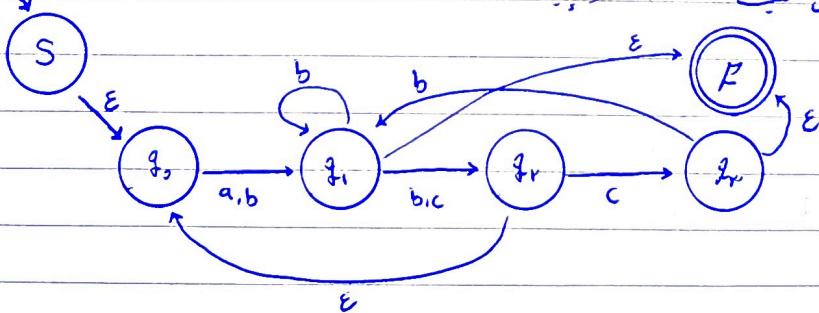
نمایین NFA مورد نظر، نیز $ab + (a,b)^*b$ می بینید، ابتدا معادل خودی زیادی دارد

دیگر ساده ترین شکل نوشته شده است. همان شکل $b(a+b)^*$ بدین معادل دیراست.

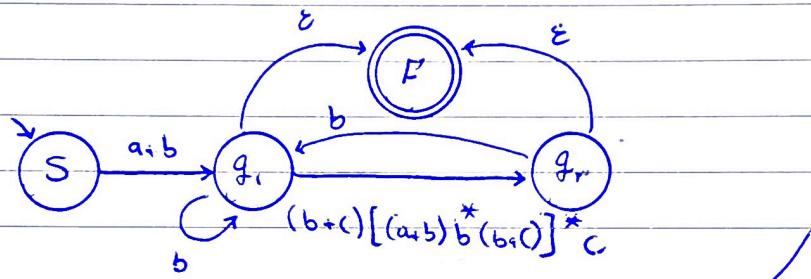
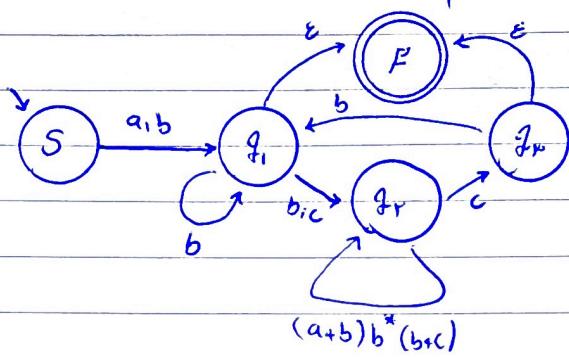
③

مراحل الگوریتم تبدیل ماهو هست جلس طبقه کلم

۱. افراز بردن استیت افزایشی دیگری داشت

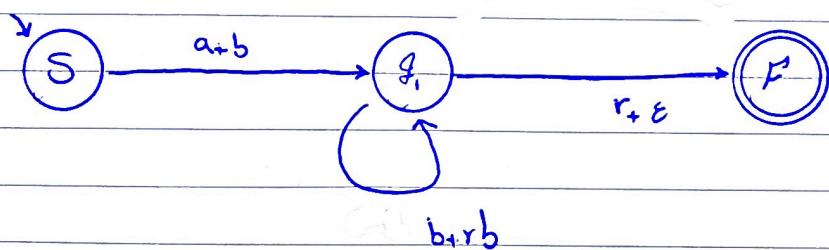
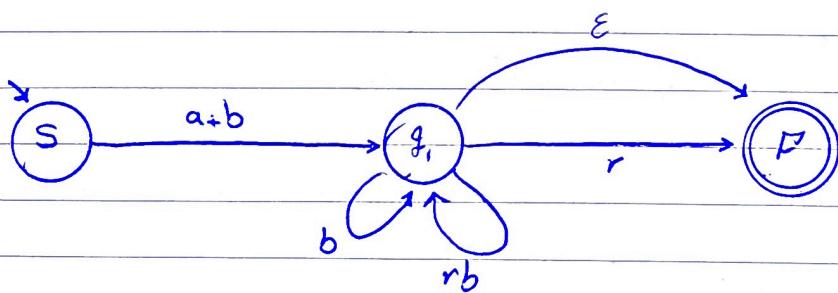


۲. انتیت های q_1 و q_r را خرف می خانم

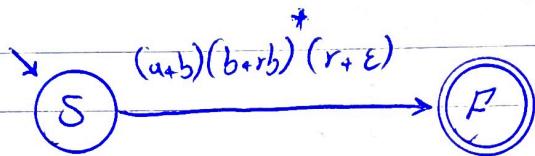


۳. انتیت q_r را خرف می بینم

* هم برای راضی عبارت $(b+c)[(a+b)b^*(b+c)]^*c$ نشان می دهم



۴. ابتدا \varnothing را حذف می‌کنیم



بایدین زبان بود نظر برابر زیر است ۸

$$(a+b)((r+\epsilon)b)^*(r+\epsilon) = (a+b)(rb+b)^*(r+\epsilon)$$

۲ برابر با عبارت زیر است ۸

$$r = (b+c)[(a+b)b^*(b+c)]^* c$$

طبعاً این عبارت نامی کان ساده‌تر نبود اما هفت از ای درست الگوریتم و یافتن زبان از بود و بعد از

زیادی خواهد داشت.

s.a.m

+

(+)

بر دلیل بدل های خنثی و ۳ روند می باشد که استیت های زیر وجود دارد.

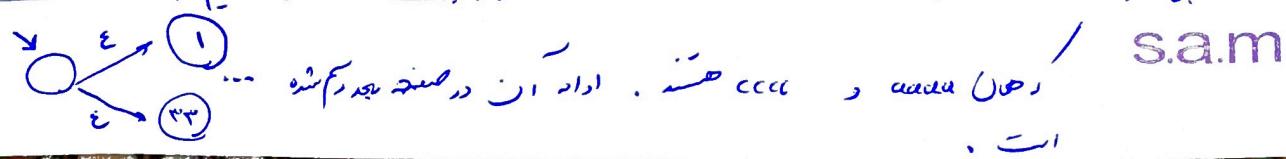
که برای راچ، عایق استیت های قابل تبول را شماره نداری رده در NFA شناسنده داشتم.

کوچ نیز باید عایق استیت ها را در صورت برای راچ در NFA باشد ممکن

داده شدواند.

۱۸ aaaa	۲۱۸ baaa	۲۳۸ cccc
۲۸ aaab	۲۲۸ baab	۲۴۸ cccb
۳۸ adac	۲۳۸ baac	۲۵۸ ccda
۴۸ aaba	۲۴۸ baba	۲۶۸ ccbc
۵۸ aaca	۲۵۸ bac	۲۷۸ ccac
۶۸ abaa	۲۶۸ bacc	۲۸۸ cbcc
۷۸ acaa	۲۷۸ bcaa	۲۹۸ cacc
۸۸ abab	۲۸۸ bccc	۳۰۸ cbcb
۹۸ acac	۲۹۸ bcac	۳۱۸ caca
۱۰۸ aabb		۳۲۸ ccbb
۱۱۸ aacc	۳۰۸ bcbc	۳۳۸ ccaa
۱۲۸ acca	۳۱۸ bccb	۳۴۸ caac
۱۳۸ abac	۳۲۸ bcca	۳۵۸ cbca
۱۴۸ aabc	۳۳۸ bbab	۳۶۸ ccba
۱۵۸ abcc	۳۴۸ bbcc	۳۷۸ cbaa
۱۶۸ aacb		۳۸۸ ccab
۱۷۸ acab		۳۹۸ cacb
۱۸۸ accb		۴۰۸ caab
۱۹۸ acbc		۴۱۸ caba
۲۰۸ accc		۴۲۸ caaa
۲۱۸ abba	۴۳۸ abbc	۴۳۸ cbba
		۴۴۸ cbdc

طبق شرایط سؤال عایق استیت های بارگذاری NFA می باشد. همچنانکه Final استیت های بارگذاری نداشته اند.





اگر همانطور رئیس مخصوص است که سری استیت های میان را باید دلیل میکزید و درین اتفاق، میان
درین ۳ روند از آنست. میابد این با هرس ردن در ترتیب ردن استیت های داریم ۸
(بعداً شروع نداریم یعنی ۸)

۱۸ aaaa, baaa, caaa

۲۸ aaab, baab, caab

۳۸ aaac, baac, caac

۴۸ abba, baba, caba

۵۸ aaca, baca, caca

۶۸ abad, bbad, cbad

۷۸ acaa, bcaa, ccaa

۸۸ abab,

۹۸ acac, bcac, ccac

۱۰۸ aabb,

۱۱۸ aacc, bacc, cacc

۱۲۸ acca, bcaa, ccca

۱۳۸ abac,

۱۴۸ abc

۱۵۸ abcc, bbcc, cbcc

۱۶۸ aacb, caab

۱۷۸ acab, ccab

۱۸۸ aceb, bceb, ccab

۱۹۸ acbc, bcac, ccbc

۲۰۸ aacc, bccc, cccc

۲۱۸ abba, cbba } \rightarrow غیر ترتیبی

۲۲۸ abcc, cbcc

۲۳۸ cbcb

۲۴۸ ccba

۲۵۸ ccbb

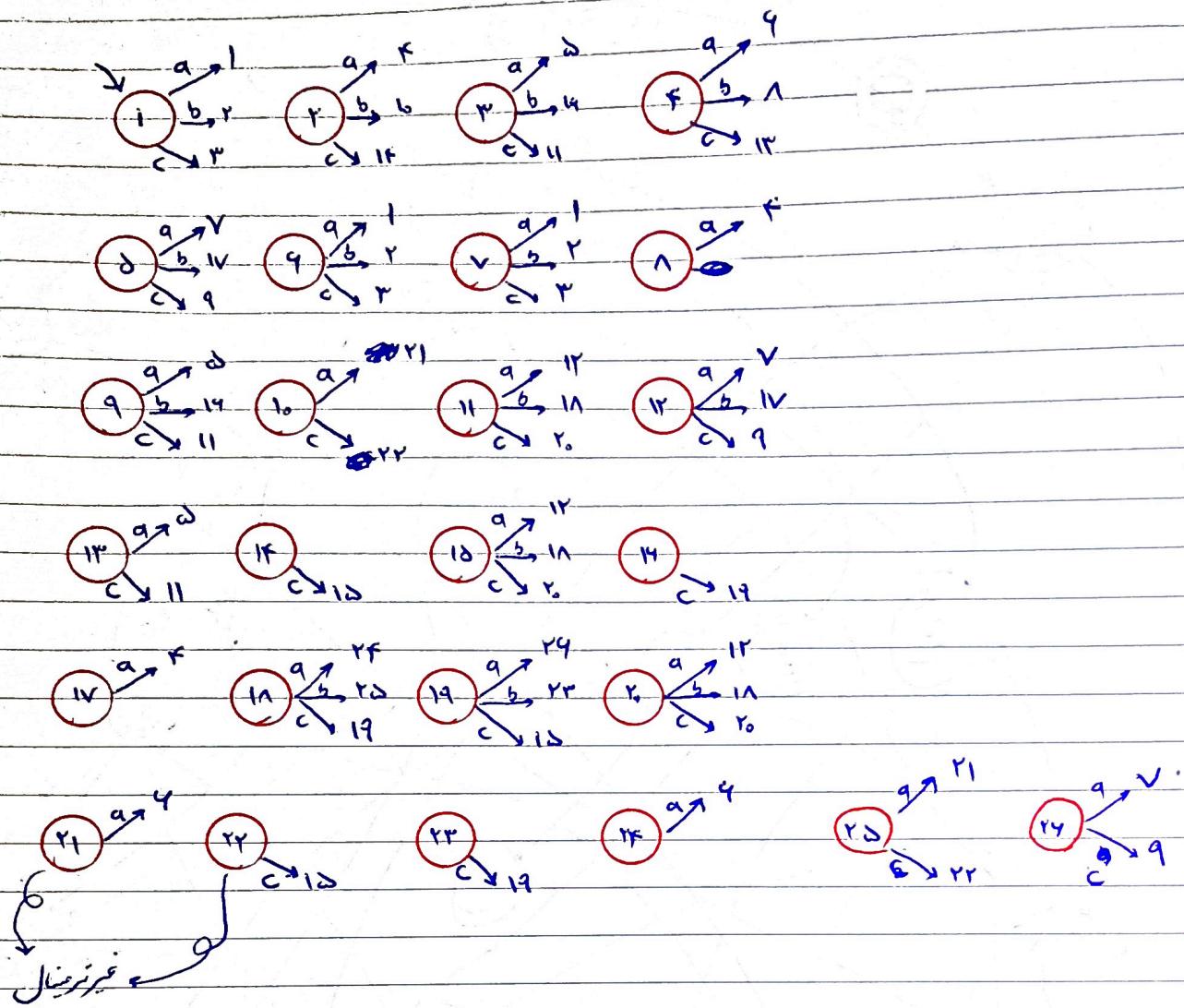
۲۶۸ cbca

* در صورت این استیت های شکل غیر ترتیبی اما عام فرزخانی،
ترتیبی است.

* در این صورت عوامی استیت های جز ۲۰، ۲۱ ترتیبی است.

آنچه در اینجا ذکر شده، را می‌دانم که این ترتیبی خیلی خیلی دارد و از این طریق

به طور مکمل در حقیقت داریم ۸



ریاضی استیت های $(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)$

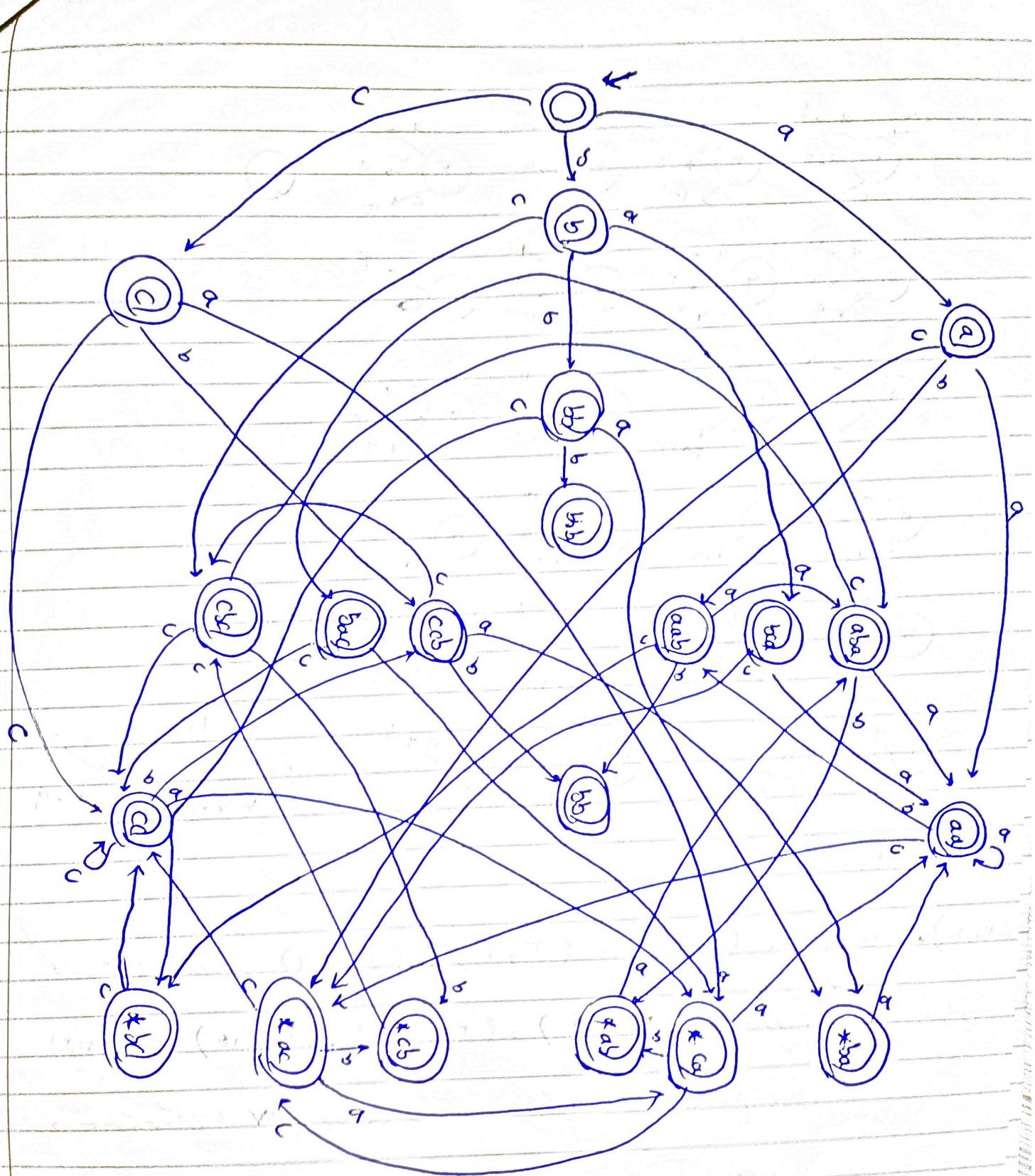
و این روان ترسیم کرد: بنابراین $(23, 14), (15, 10), (11, 16), (22, 21)$

در نظریه مادون با ۲۸ استیت صد و دویست و هشتاد و هشت: $28 = 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0$

* استیت های ۲۱، ۲۲، ۲۳ غیر ترسیم و بقیه ترسیم هستند. راه حل مذکور صفحه پنجاه و هشت

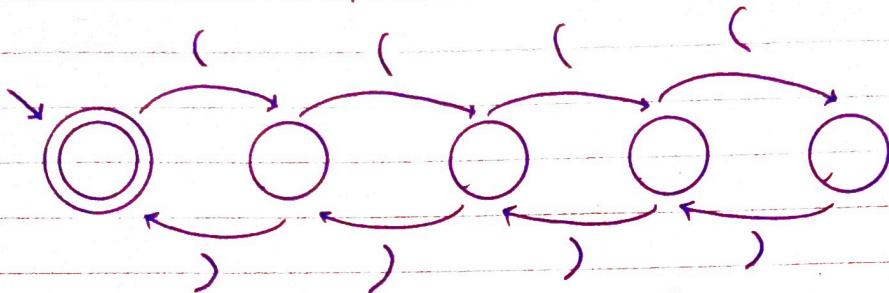
(در این راه میتوانست بعده ترتیب accept شود، راه کامل تر در صفحه بعد و

s.a.m



(ب)

برای پرانتز داری هاد معتبر / حداقل عمق ۴ را دارند، دایم ۴



این ۵ حالت معتبر با حداقل عمق ۴ را نپذیرد.

(ج)

$$L = \{x \mid x_1 y \in \Sigma^*, xy \in M\}$$

باشد، شیوه این زبان، دریابیم در عمل برابر با تمام prefix های زبان M بود.

$$L = \text{prefix}(M)$$

اگر M را به طور قابل درنظر بگیریم، دایم ۸

$$M = (Q, \Sigma, \delta, s, F)$$

حال بلای سفرن ۷ دایم ۸

$$A = \{q \mid q \in Q \text{ and } s \text{ can reach } q \text{ in } M\}$$

s.a.m

$B = \{q \mid q \in Q \text{ and } q \text{ can reach some state in } F\}$

$\rightarrow L = \text{prefix}(M) = (Q, \Sigma, \delta, s, A \cap B)$

(۱)

جی دانم $w = w1K2$. این یعنی w باید تابعه دیا اند $w = w1K2$ شود.

$w = w1K2$ جی دیا باید. در دراین مثال را $w = w1K2 * (2)(1K2) *$ در نظر ببریم: برای حدت مختلف

و قابل تقبل w را $w = w1K2$ بپنیرد، تفاوت خواهد w و $w = w1K2$ باید. در صورت استفاده از

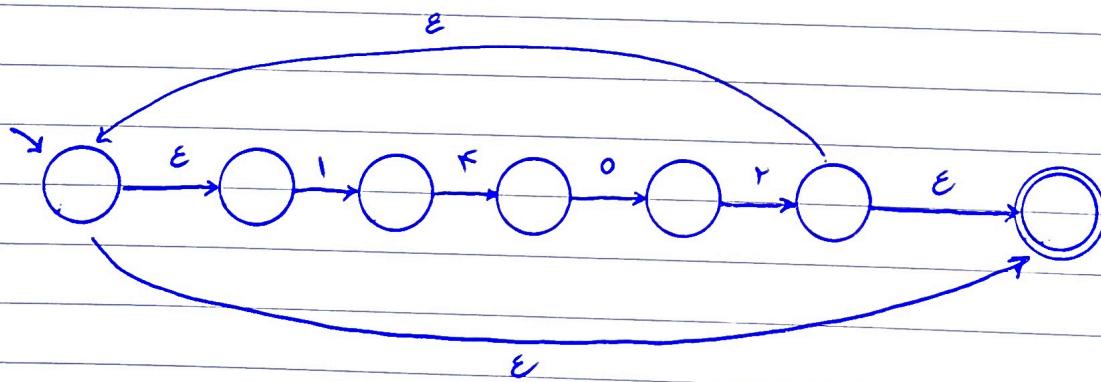
عدد دیگر، صراحتاً $w = w1K2$ بهم خواهد خود.

برای مثال

$$w = w1K2 * (1K2) \Rightarrow A = w1K2 = 1K2 1K2 1K2 1K2$$

$$B = w1K2 = 1K2 1K2 1K2 1K2 \rightarrow A \neq B$$

بنابراین $w = w1K2$ نیست.



برای حل این سؤال به NFA نیاز داریم. این NFA به حالت زیر تولید می‌شود:

زبان M را درستهای خود را لسیت می‌کند، دارای مجموعه استیت‌های

خاص است. اگر در هر استیت، انتقالاتی از آن کنم که باعث به خودش

برود، خواست سوال بگوایم می‌شود. (البته این اعنای شدن transition، از استیت

بعد از آن مسروق نیست و بعده بباید دوستیت بعدی برویم)، حال این حالات

را در تعدادی بگویم)

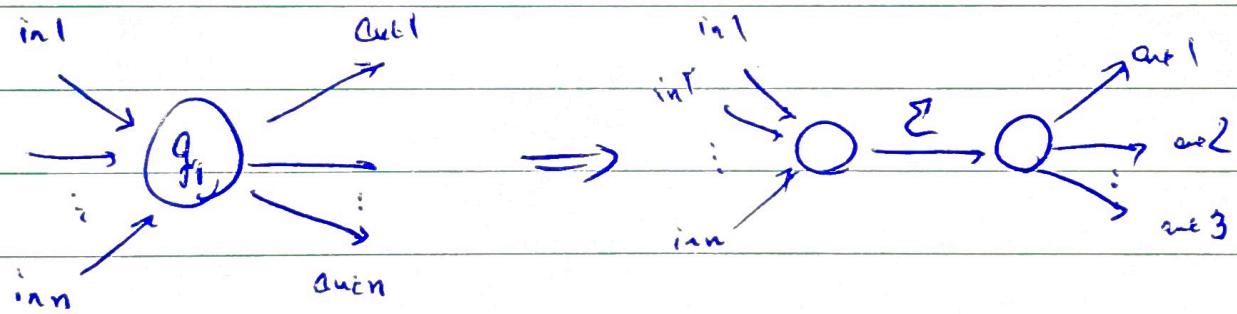
راد دیره (۴۰۸)

استیت شروع و بایانی تغیر عالم است.

برای تبیه حالت، بازای هر استیت، استیت صدید در تقدیم شود

علم و وردی ها کارن. بنابراین استیت را در شور و دیگر استیت می‌نمایدیم و با

بن رفته رسیس فرمی همراه با استیت مولاین داشم



. ۵

$$n_a(\omega) - n_b(\omega) \bmod 3 = 2$$

(الن)

در نتیجه ۳ حالت دایع ۸

1) $n_a(\omega) \bmod 3 = 2$ و $n_b(\omega) \bmod 3 = 0$

2) $n_a(\omega) \bmod 3 = 1$ و $n_b(\omega) \bmod 3 = 2$

3) $n_a(\omega) \bmod 3 = 0$ و $n_b(\omega) \bmod 3 = 1$

برای راچی از عدم نیز استاده شویم ۸

$$t_1 = (baa + aba + aub + a)$$

$$t_r = (abb + bab + bba + b)$$

$$t_w = (aaa + bbb)$$

$$t_F = t_w * t_1 t_r t_r t_w + t_w * t_r t_r t_r t_w + ab + ba$$

عبدت سطمحنی برا بر بازیست ۸

$$t_F^* (a t_F^* a + r_F) t_F^*$$

این مقال دنیز در صنعتی ایرانی شناوره شده لند DFA

(c)

$$r n_a(\omega) + r n_b(\omega) \bmod 2 = 0$$

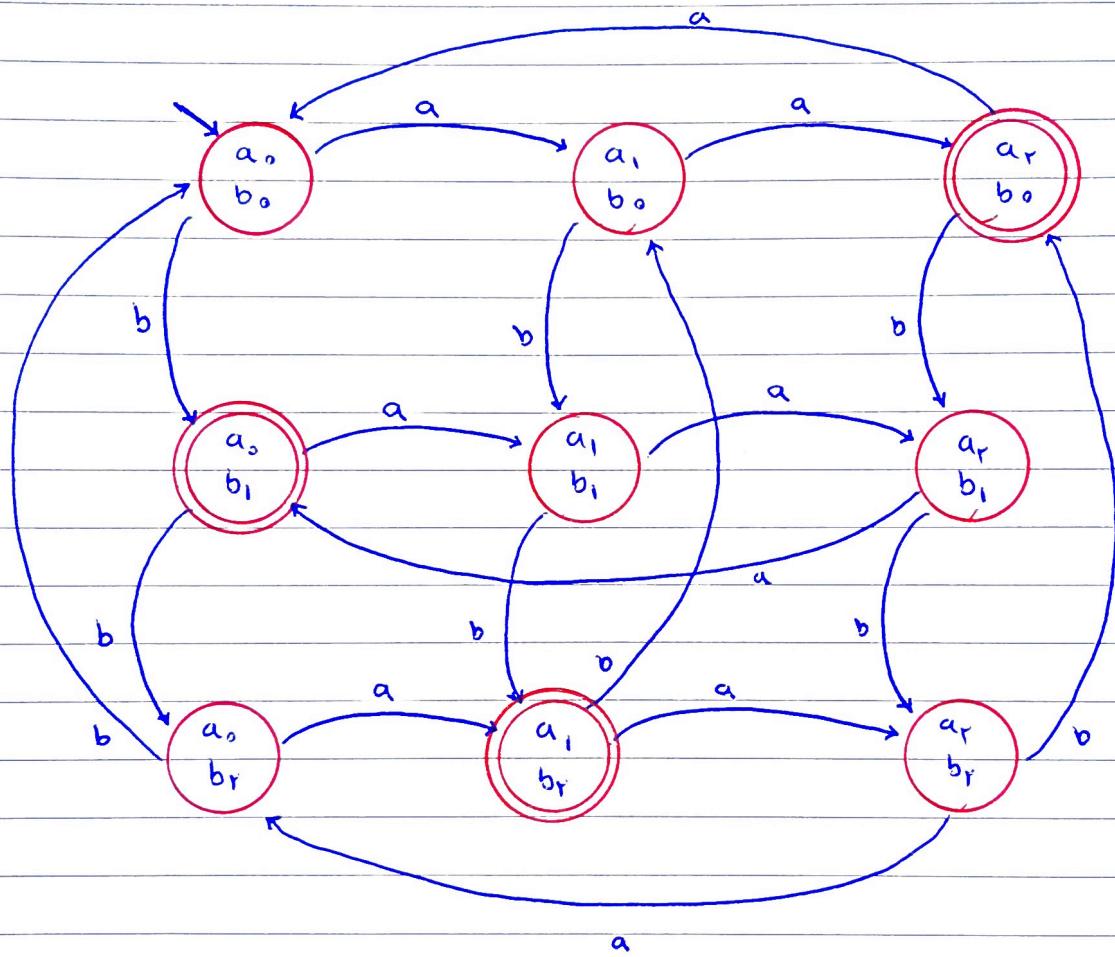
$$\underbrace{r(n_a(\omega) + n_b(\omega))}_{\text{همیشه زوج}} + n_b(\omega) \bmod 2 = 0$$

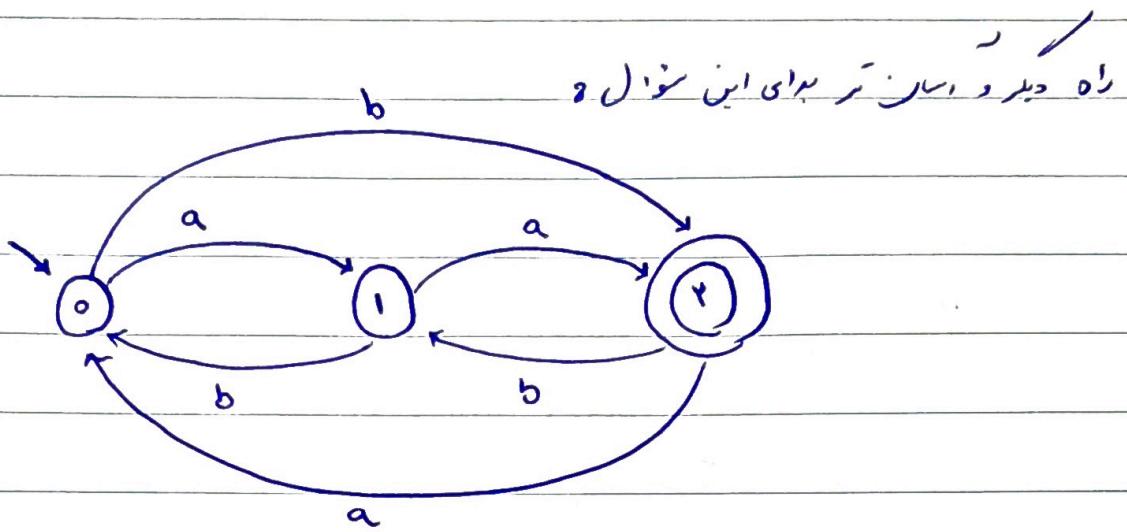
بنابراین متول در اصل از ω عبارت سطم زیبی را بخواهد رکورد زوج داشته باشد.

$$\rightarrow (a^* b a^* b a^*)^*$$

نمای سیمی DFA

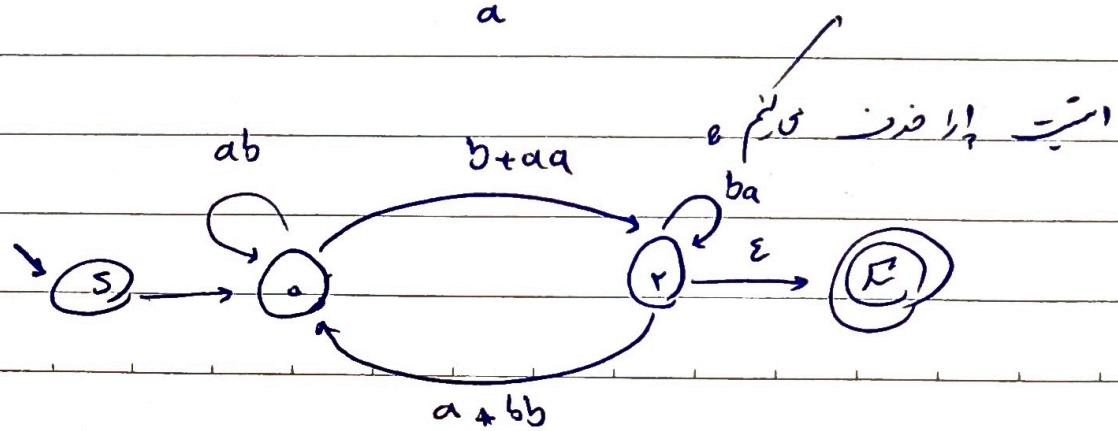
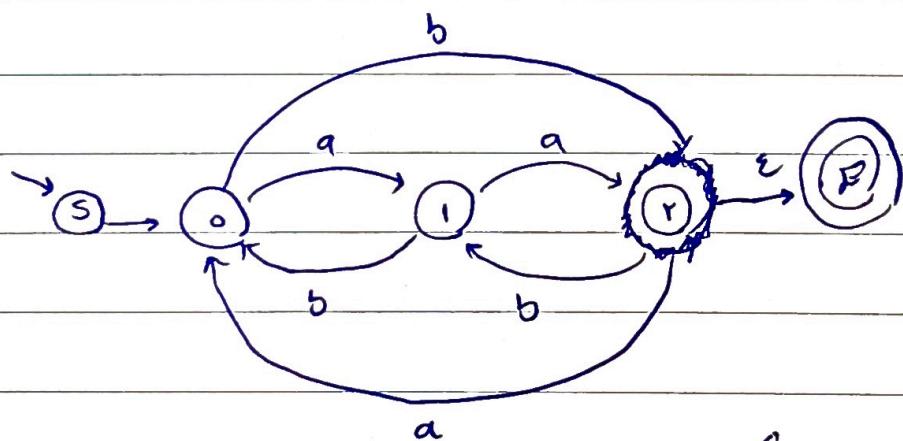
ابتدا با درج بارگذاری مجدد به ۳ در درجاتی این



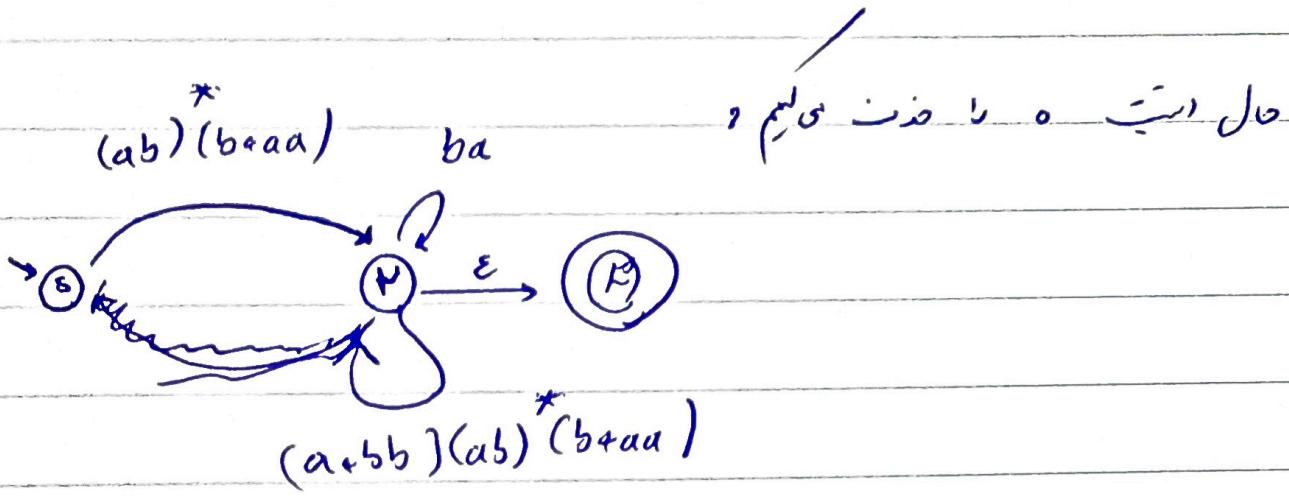


قدار حرارت برابر با $n_a(w), n_b(w) \bmod 3$ می باشد.

حال ب ساده سازی و رسیدن به عبارت مطمئن بود لازم است



s.a.m



بنابری در عقاید داریم 8

$$(ab)^*(b+aa) \left[(a+bb)(ab)^* (b+aa) + ba \right]^*$$

، سادل چن زیان را حل اول می باشند