

توکن استفاده مسدود است

۱

اعلا) چون Loop حی تواند بی‌لیان برسد یا بعد از مساهی باز احراستود. بنابرین لزومی ندارد که ارائه TM که بوب دارد چنان‌که تعداد رسنه هایش نباشد.

ن مساهی است بدلیل اینکه $\{a^n b^n c^n | n \in \mathbb{N}\}$ تواند مساهی باز باشد و هر چارا به

صورت زیرینی خواهد بود که دلیل مساهی بودن اندرون ریاضی مساهی است.

ب) موضع سند یک تعیین سی بگای finite TM دارد.

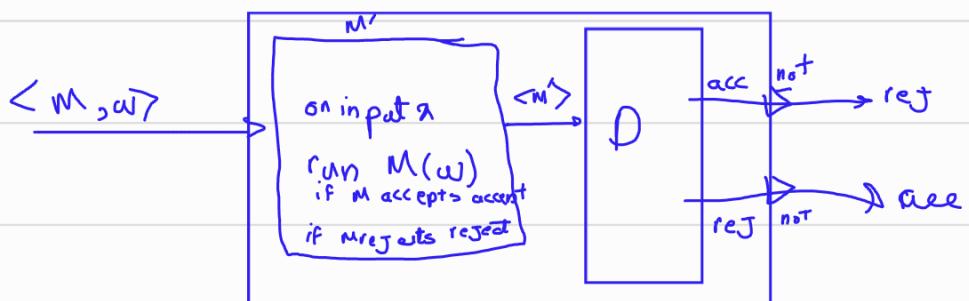
حال M دلیل مساهی بودی در تعیین سی بگای M داشته باشد و دلیل این M داشت.

$accept$ M w M w را $reject$ M w داشت. (هودری متفور رسنه را دریابید اس است) حال آنکه نه یعنی ذبان نامساهی است چون به ازی هر دری خود، اس است داده و از

نه یعنی ذبان نامساهی است چون به ازی هر دری خود، اس است داده و از

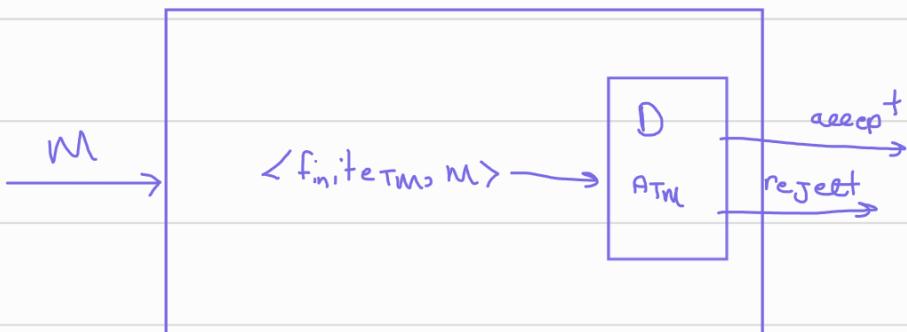
اس است نه معنی M بر اینتریته داریم w را $accept$ نهاده است. بنابرین یک decider برای ATM داریم.

(خروجی تعیین سی بگای M داشت w را $accept$ نهاده است اگر M w را $reject$ نهاده است)



* در M دستی w را دی N داشتی نیم هرچندی M داد خوبی N نسبت بدردی داده است آن کی باشد.

(2) N توانیت ماسی نیست. M بودن آن دلیلی ندارد که M دلیلی نباشد. این دلیلی است که M را A_{TM} encode کریم. A_{TM} دلیلی است که M را $finite_{TM}$ دلیلی نمایند. این دلیلی است که A_{TM} دلیلی است که M را $finite_{TM}$ دلیلی نمایند. M زبانی می‌باشد که A_{TM} دلیلی است که M را $finite_{TM}$ دلیلی نمایند. M متناهی است. دلیلی است که M را $finite_{TM}$ دلیلی نمایند.



A_{TM} توانیت ماسی داشته باشد که M را $finite_{TM}$ دلیلی نماید. این ایجاد می‌کند که M را $finite_{TM}$ دلیلی نماید. M دلیلی نمایند.

if $finite_{TM}$ accepts M D accept

if $finite_{TM}$ rejects M D rejects

با بھال حلت نوچیں / Palindrome \ decider داد دار .

حال تابع کامپیوٹر میں صورتِ دینے اسے:

آسما بیبی مہل تو منجھی دھم:

می دانیم راه حل این مطالب ها صورت ذراست :

ab|c|a|abc
ab|c|a|abc

دیکی دستہی بالسٹریم ہست؟ اور وسے دستہ دالسٹریم درستہ بیسٹ میں اید

له بعض حم هست . (عن) :

abcaaabc]cbaacbg

حال اہ ملٹے کا دنیو تھا سر:

a b c a a a b c | c b a a a c b a

حال باں دیدھا । 2 دسیں این سوال داخل میں تھم:

PCP مخصوص است اور جن A کا دا نئرم دکش B کا دا reverse یعنی درجوری دا نئرم

راه حل دسترسی به سایت همچوئم است. می‌توان مثلاً این است که هر کسی دارای دیگری نباشد و هر کسی کسی را

پاسیورک ای شعاع نباید میان برای ماهسنج دارم: (ω^R دروس ω است)

دست نیز درسی ای هزار میلیون طحایق می سودیم و دست کله های بزرگ دیویس داشت

$$S \rightarrow w_1 S w_1^R | w_2 S w_2^R | w_3 S w_3^R$$

$$\dots | w_n s w_n' R | w_i w_i' R | w_2 w_3' R |$$

$$\dots | w_n w_n^R$$

rejedt اکن / PCP دا حل دارد.

جیسے accept

حال کرنا \rightarrow decides مسئلہ کی دھم.

سُدْ معنی PCP را حل نماید. سایر این مسئله PCP حل نماید.

ماں اب ات کوئی PCP نصیم نایکر است. میں حتم عفاد، فتحم پروردار.

(بی) تابع سمت A کا دست درست راست میں علامت اسود، ویروس سمت B دای نزدیک PCP دایہ تو امر پیش

نیم دی تول بے accept سُل بے reject سُسٹن جطب مسئلہ ریاست)

A	B
a	ab
b	ca
ca	a
abc	c

$s \rightarrow asba | bsac | casal | abcsc$

$| abal | bacl | caal | abcc$

$s \rightarrow asba \rightarrow abSacba \rightarrow$

$abcas | aacba \rightarrow abcaaSbaaacba$

$abcaa abc/c ba aacba$

ابوبه جای قانون حاکم حار (پلیزیم) مسئلہ PCP حل می سو.

اگر خود راه حل دای خوستم / طوی است نہ قانون حار اپنے سلیزیم
(انواع حاکم)

$S \rightarrow A | B$

$A \rightarrow w_1 A_1 | w_2 A_2 | w_3 A_3 | \dots | w_n A_n | \dots | w_1 | w_2 | w_3^3 | \dots | w_n n |$

$B \rightarrow 1_B w_1'^R | 2_B w_2'^R | 3_B w_3'^R | \dots | n_B w_n'^R | \dots | 1 w_1'^R | 2 w_2'^R | 3 w_3'^R | \dots | n w_n'^R$

حل مفعون / دو تقصیم دادیم درین جنم صاف است. حق سماں کا دست حداہی نزدیک آ دسالیہی قانون حار دیساو.

بامنال دیگری دارم:

A	B
a	a b
b c	c

$$S \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow a A_1 | b c A_2 | a_1 | b_2$$

$$B \rightarrow 1 B b a | 2 B C | 1 b a | 2 c$$

$$S \rightarrow AB \rightarrow a A_1 B \rightarrow a b c 2 | B \rightarrow a b c 2 | | B b a$$

$$\rightarrow a b c 2 | | 2 c b a$$

/ داسفعان ساخته شده از مولنیه هسته داشت مساده گایدن حبابه می خودد

الف) تعبیهی $L = \{ \text{rice rice} \mid \text{rice is repeated at least twice}\}$ می‌شود. مبارز از تعبیهی راسی برای اثبات این مورد می‌توان بگویید. همین دلیل ناپردازی زبان‌های ساخته شده با پادکارهای محدود است.

$$L_1 = \{\emptyset\} \quad L_2 = \{a, ab\}$$

$$L_3 = \{han, la\}, \dots$$

ب) زبان‌های ذیر طول عمر ۳ دارد

$$L_2 = \{a, b, c, d\} \quad L_3 = \{abc, das, am, an\}, \quad L_4 = \{abaat\}$$

چون همه ملاس عضو دارند، هم پادکارهای زبان L حتماً حسابی هستند. اما L ممکن است حسابی نباشد.

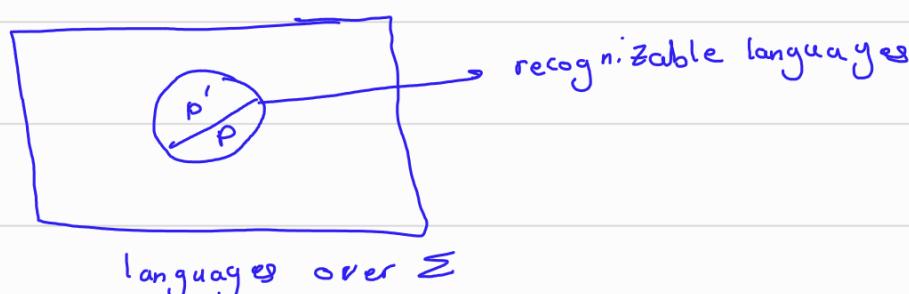
ج) تعبیهی $L = \{ \text{non-trivial non-trivial words}\}$ می‌شود. می‌توان بگویید که این زبان حسابی نیست.

که دلیل آن این است که زبان‌های ساخته شده باید هر دو عبارتی باشند. اما L ممکن است حسابی نباشد.

د) می‌توان درباره دلیل زبان $L = \{ \text{words containing 'aa' or 'bb'}\}$ در دایرهی زبان می‌گوییم که این زبان حسابی نیست.

پ) می‌توان تأیید کرد که این زبان حسابی نیست.

پ) دلیل دلیلی که می‌گوییم L حسابی نیست، head یعنی

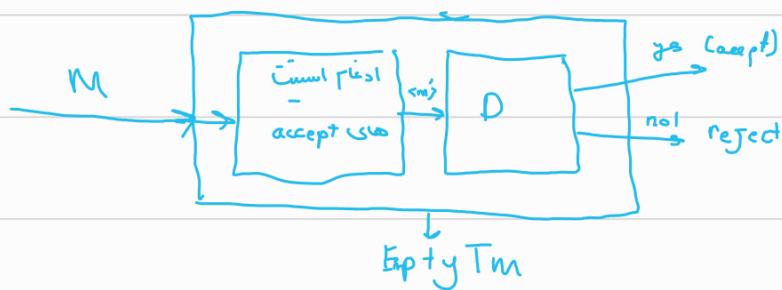


۴) ب برهان حرف نویس می‌کیم $L \in \text{decider}$

نونه است یک ماشین توانی M داریم، اینها هی اسیت های accept آن داریم ادعا می‌کیم. حال توانی ماشین ادعا

نمود را ب decider داریم. اگر accept نهیخ زبان empty Tm است. پس ماشین decider ب زبان empty Tm داریم در حالی که

در طاس ابانت ریم که زبان empty Tm نیافریدن تعلیم ناییز است بایوین نونه حرف نویس دارم درست است.



این داشته باشی زبانی که اسیت accept آن useless است، تعماچیح دسته ای در آن سیست بایوین زبان خالی می‌باشد.

* ادعای اسیت های ادمتیمی می‌باشد. در زم لسته های لب اسیت ناییل که در مدد دارالم. بی اسیت ناییل جبریم

به اسیت q_{newf} حای آنها در بخش ترتیب دجای آن هادر بخش اسیت های ناییل در اندوینت بلزاریم $>$

د M را ب decider پس دارم.

الف) از برهان حرف استفاده کی نیم و متری نیم دارد recognizer L_1

وادینه توانی M' دایب این صورتی سازنیم: دخوبی M ، خوبی M' است.

(چون داریم دبارهی عکس رسمهای صورتی M' برای عکس رسمهای M)
برای رسیدن $\alpha \neq \alpha$ باید $\text{prefix } M(w)$ باشد
 accept $\alpha = \alpha$ دایب

بررسی سری w در M ای دارد و ادامه داشتم عکس سود

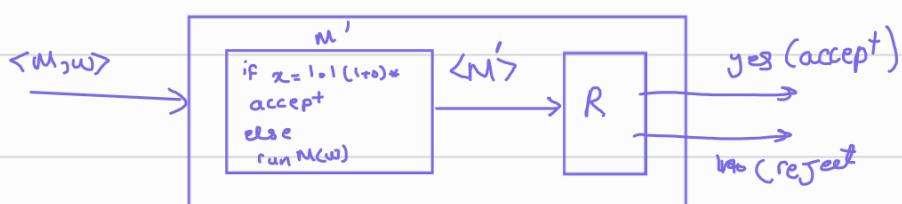
reject L_1 است. بنابراین L_1 ایستایی است.

حال نجیسین M' دری و جود تعداد n در $M(w)$ است.

$\text{accept} \in L_1$ accept^+ $\in \text{recognizer } M'$ نسبتی است. نسبتی M' است.

$w \in M$ درین محتوا $w \in M'$ است و $w \in \text{recognizer } M'$

میتوانست α به ماسنی یا نیز M, w دایبیم دخوبی داشته باشد.



if m rejects w R accepts $\rightarrow \langle M, w \rangle \in \bar{A}_M$

if m accepts w R rejects } $\langle M, w \rangle \notin \bar{A}_M$

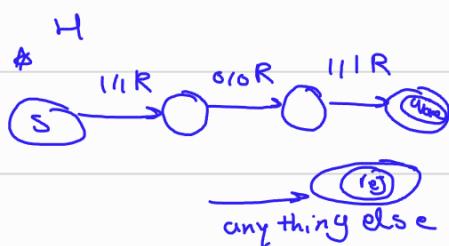
if m loops R loops }

ب) برهان حرف متری نیم دایب recognizer L_2 است. حال برهان M ماسنی تریک مدخل زبان های دایب دیم

که ای صورتی سوئی دایب H نیامد M نیز جمعیت H است.

هی M با ادامه داشتم H را recognize بروی این دارم به ماسنی تریک زبان هایی با

ادایی بیرونی بازیزی نه بازیزی نه دریافت کردیم درنهاد است. بنابراین مدرست درست است prefix



$L(A) \subseteq L(B)$ و $A - B \in \emptyset$ باشد. از آن استراتژی سریم. مدل دوین dfa

عکس تغییر پذیر است (حایی استات های acc و rej دارچون نیست). استراتژی 2 dfa و بیشتر تغییر پذیر است. این مادنی و بیشتر تغییر پذیر است.

حایی بین dfa

استراتژی 2 dfa دارد

$$D_1 = (Q_1, \Sigma, F_1, S_1, \delta_1)$$

$$D_2 = (Q_2, \Sigma, F_2, S_2, \delta_2)$$

استراتژی D_3 را می خواهیم:

$$D_3 = (Q_1 \times Q_2, \Sigma, (F_1, F_2), (S_1, S_2), \delta_3)$$

بایم ترتیب میز بین صورت است که هر دویی استی تغییر ملای است $q_{11}, q_{12}, q_{21}, q_{22}$

ترتیب حرف a دادارم استی بیان $(q_{11}a, q_{12}a, q_{21}a, q_{22}a)$ می شود.

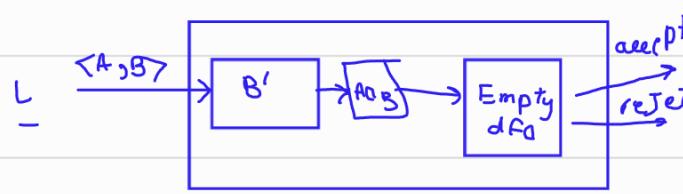
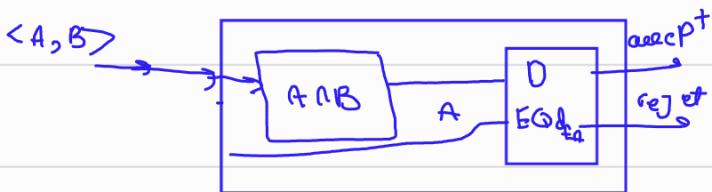
معلم مثبت دوایی استیها متناهی و تعداد ترتیب هامانگی اند پرسه استراتژی پذیر است پرسه متناهی و تغییر پذیر است.

از این dfa خارجی سر باز استی های $accept$ و $reject$ بسته اند به مجموعه $A \cap B$ این dfa را dfa minimize می نویسیم.

یعنی نیز متناهی دضم پذیر است. (مسئله $Empty dfa$ که ثابت شده تغییر پذیر است)

آن سوال استی های دبری نیز دارد. همانا استراتژی $A \cap B$ را دامنیار برای داریم

سند $accept$ نیم در عین آن صورت $reject$ نیم (مسئله EQ_dfa که بلافاصله شده تغییر پذیر است)



بعد این ماهیت هارا داریم

اُور Busy Beaver نے حسابی بائیوں کے لئے ATM کی قائم نیزیں اسٹا۔ جواہر

نحوں سے مدد اور داداں

نحوں نیب ماسنین ٹوئیں M دار کم :

reject محررات

- تعداد (نیست های) M با به داشتن را Busy Beaver می نویسیم.

حالات ساده است باید سیم حالت ساده است / accept / ایم / run-length .

اً صنْ تَعْرِيفِ سِنِ هَيِّ مَاسِنْ وَسْكَهَاتِيِّ الْمَعْدَادِ اسْتَ Mِ صُوَدَّلَارِدَهَاتِيِّ وَرَسْتَونِ run-length

دارد / یعنی امتحان نموده و دریافت نوشته را می‌خواهد.

دین دری یک جوینر است، یعنی حداقل تعداد مراحلی نه M باید accept گزینی را در (هلان تعدادی) های داشته باشد.

بس ایونواد مولکول سیرسید، اچینلی و ایمرون ATM حلی سود دیگر سنبه نهیز است / این تا منع است.

نبایان حتم دستاد خمن حفت نادرست است

نحو الـ accept می دهد تا سه زیر نمودار اینستی است را run-length نویسند.

