

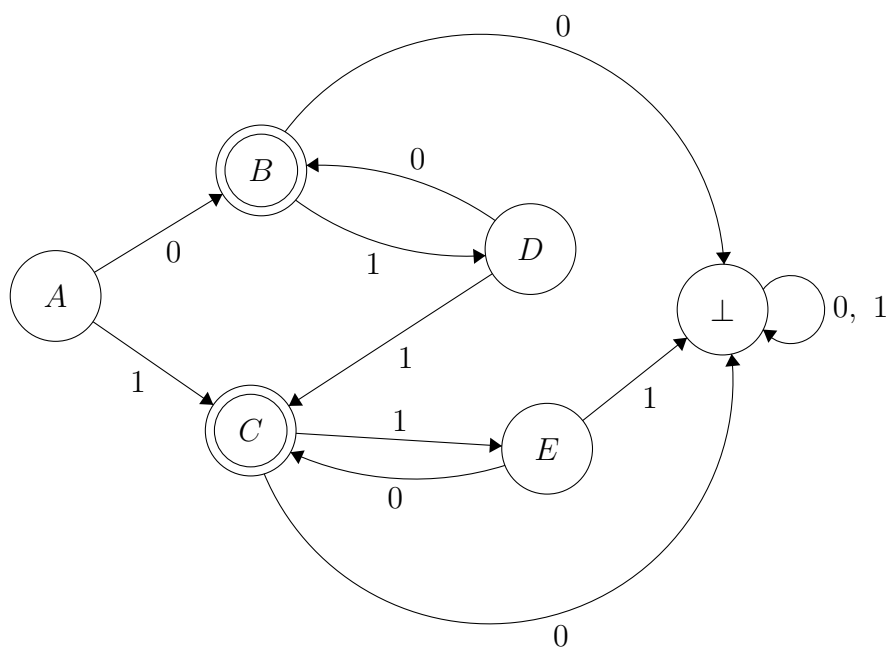
ДЗ 2, Формальные языки

Родионычев Михаил

25 сентября 2022 г.

Здесь везде в качестве входного состояния подразумевается либо состояние A , либо состояние 0 (я забыл входные стрелочки :()

1. Добавим сток, чтобы получить полный конечный автомат:

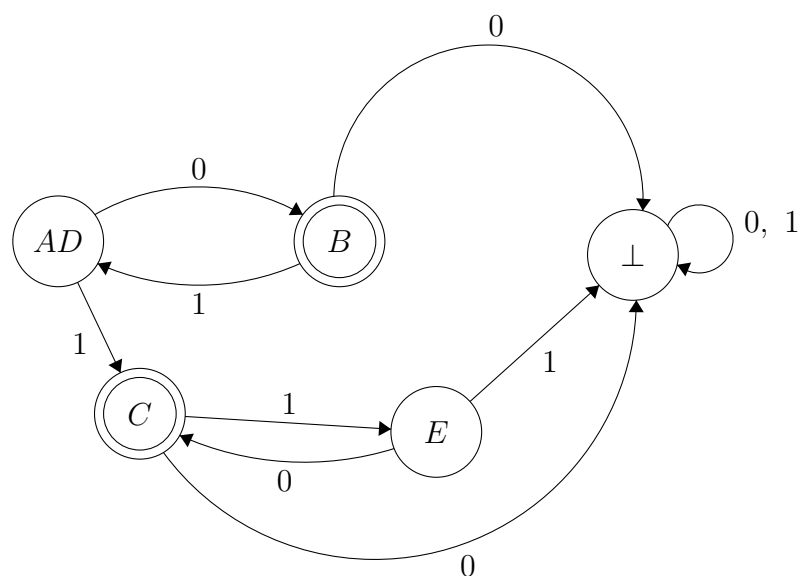


Тогда получаем такую матрицу:

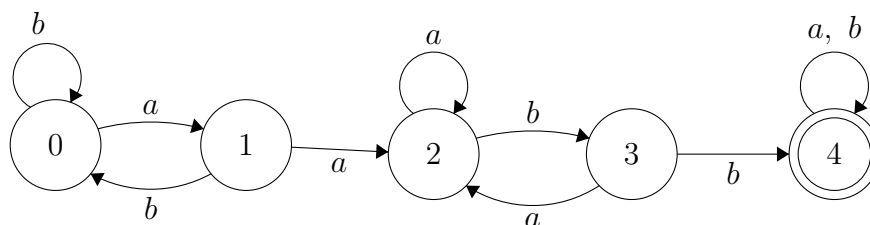
	0	1	A	B	C	D	E	\perp
A	-	-						
B	A, D	-	✓					
C	E	A, D	✓	✓				
D	-	B		✓	✓			
E	-	C	✓	✓	✓	✓		
\perp	C, B, \perp	E, \perp	✓	✓	✓	✓	✓	

И очередь: AB, DB, EB, \perp B, AC, DC, EC, \perp C, A \perp , D \perp , E \perp , AE, DE, BC

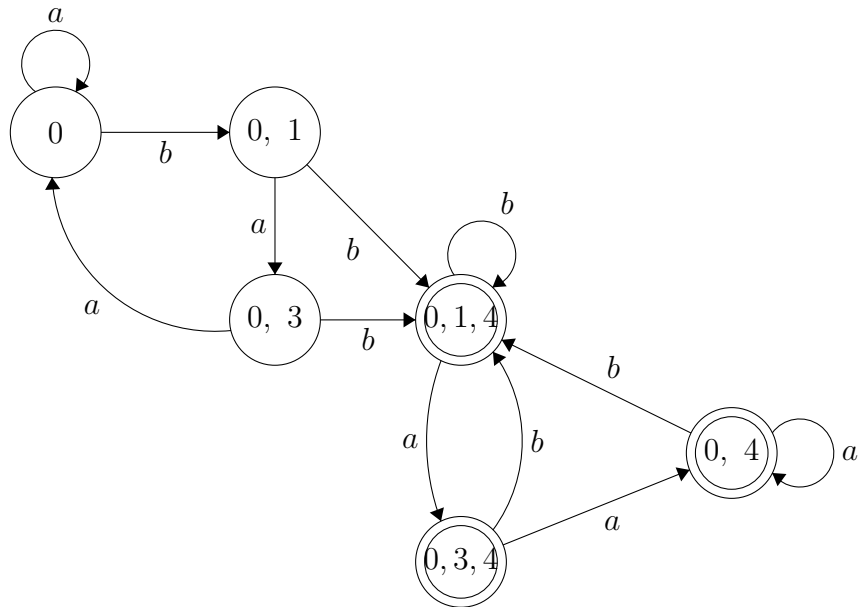
Видим, что состояния A и D можно совместить, получаем следующий минимальный ДКА:



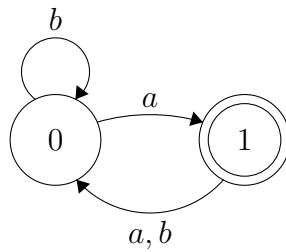
2.



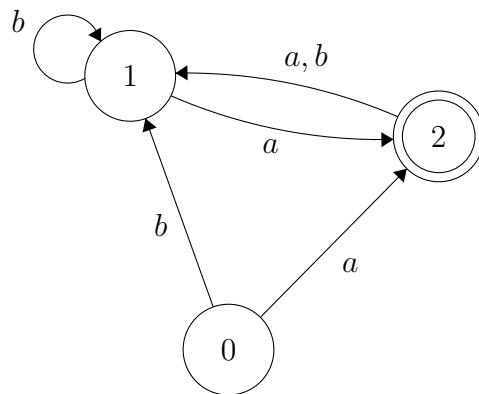
3. Заметим, что переход по пустой строке можно опустить, а следом за ним и состояние 2. Далее воспользуемся алгоритмом для детерминизации автомата.



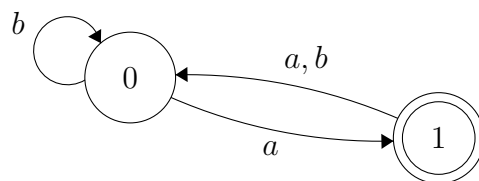
4. Для первого выражения получаем такой МДКА:



ДКА для второго:



Заметим, что состояние 0 эквивалентно состоянию 1, поэтому можем от него избавиться и получить МДКА:



Это, в свою очередь, в точности МДКА для первого выражения, следовательно, они равны.