

بسمه تعالی



تمرین ۲

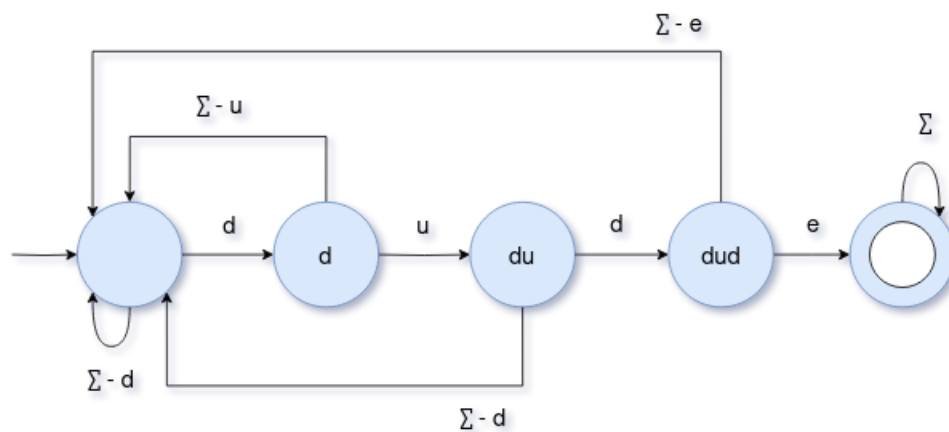
نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها

محسن کربلائی امینی، ۹۸۲۴۲۱۲۸

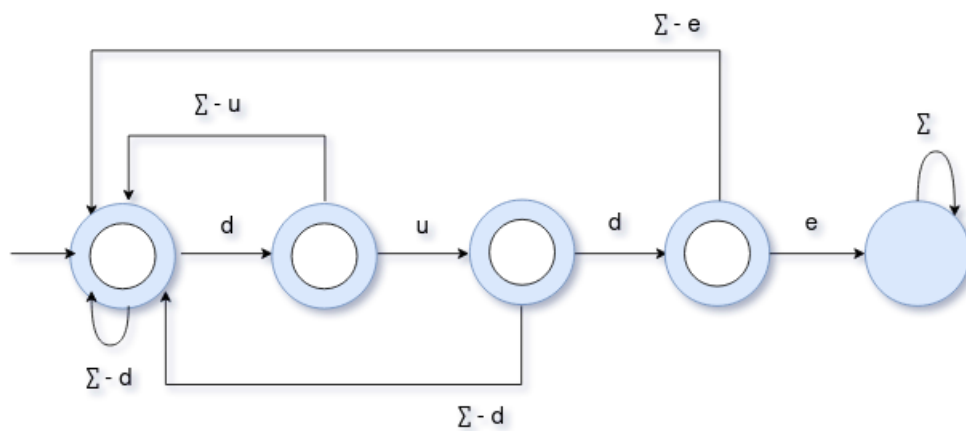
اسفند ۱۴۰۲

سوال ۱:

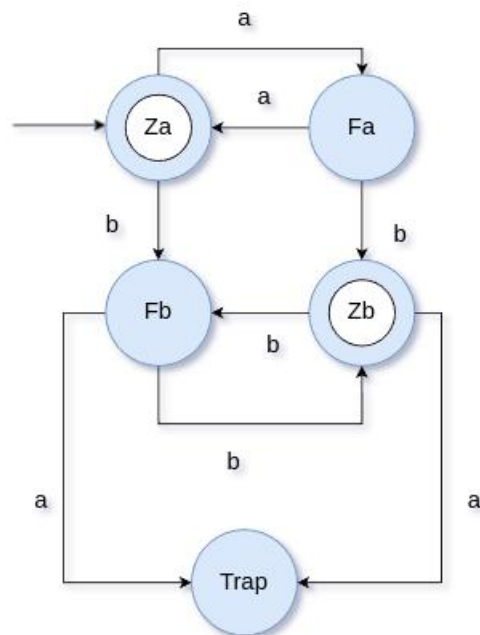
(الف)



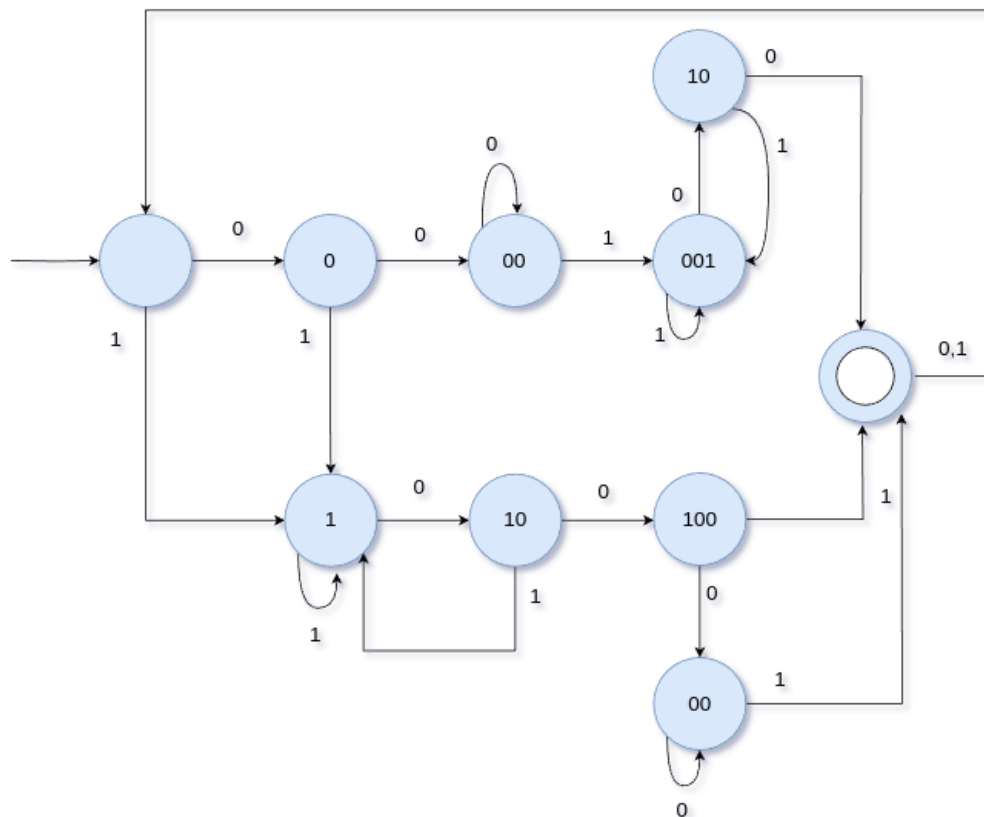
(ب)



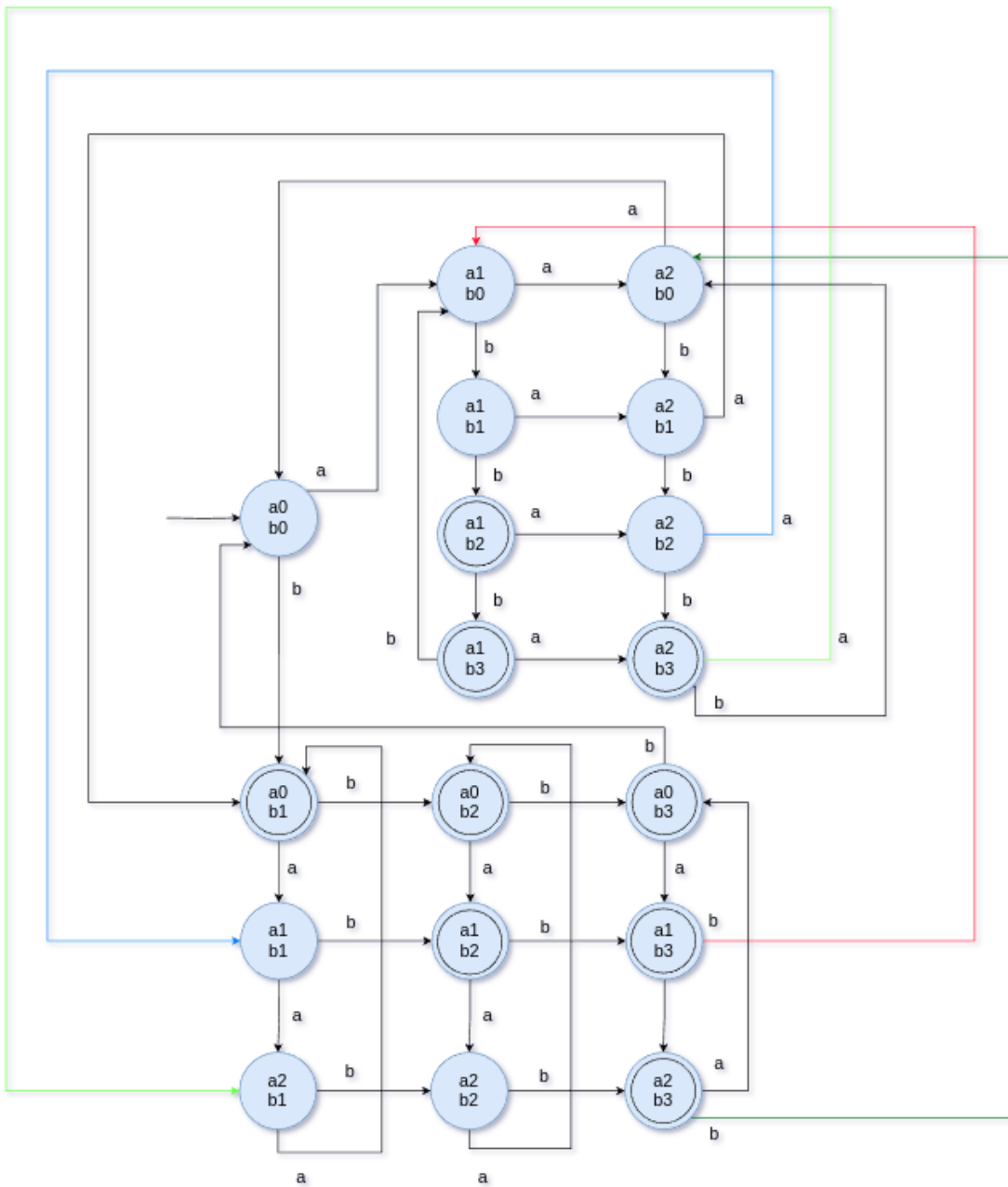
(پ)



(ت)

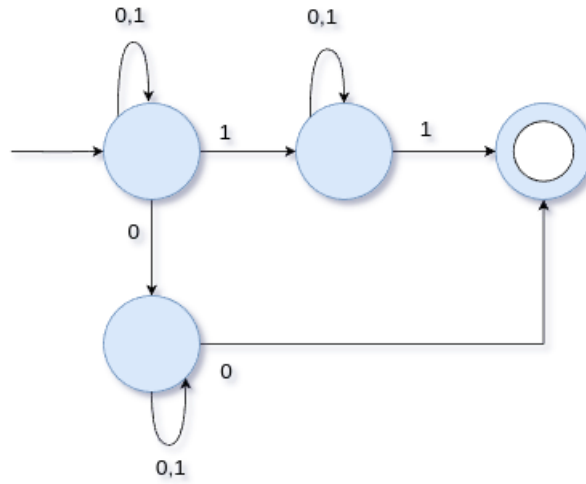


ث) (برای باقی حروف الفبا به جز a, b یک حلقه روی هر وضعیت قرار دارد که بخاطر سادگی از شکل حذف شده است.)

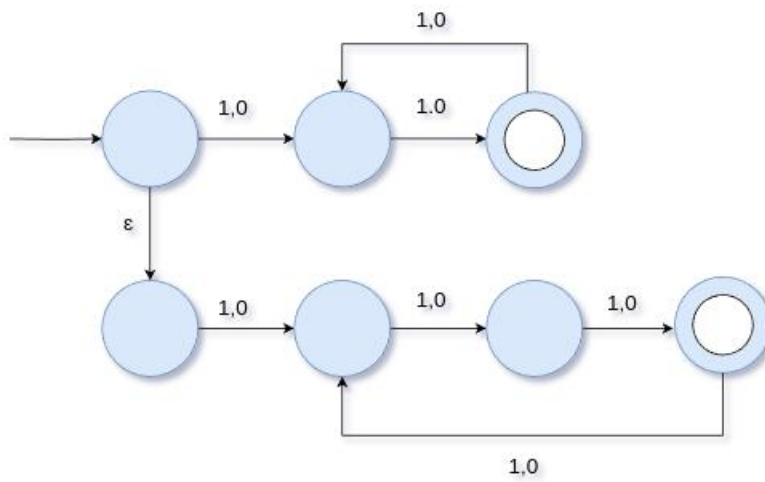


سوال ۲:

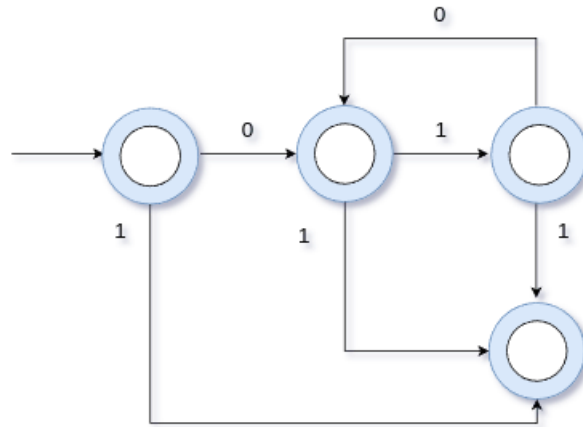
(الف)



(ب)



(پ)



سوال ۳:

الف) جدول دلتا:

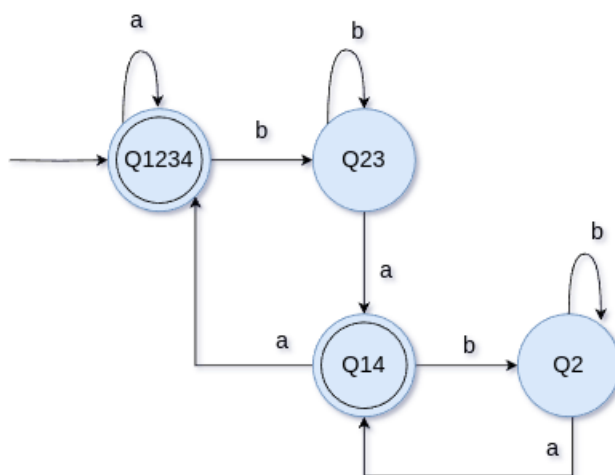
دلتا	a	b	ϵ
Q_1	Q_{23}	-	Q_2
Q_2	Q_{14}	Q_2	-
Q_3	Q_1	Q_3	-
Q_4	Q_2	-	Q_1

جدول ϵ -closure:

	ϵ -closure
Q_1	Q_{12}
Q_2	Q_2
Q_3	Q_3
Q_4	Q_{412}

جدول t:

t	a	b
Q ₁	Q ₁₂₃₄	Q ₂
Q ₂	Q ₁₄	Q ₂
Q ₃	Q ₁	Q ₃
Q ₄	Q ₁₂₃₄	Q ₂



ب) جدول دلتا:

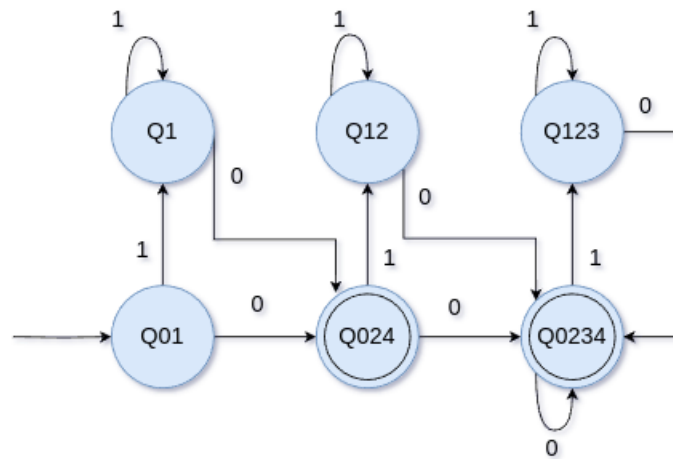
دلتا	•	۱	ε
Q _۰	Q _۴	Q _۱	Q _۱
Q _۱	Q _{۰۲}	-	Q _۰
Q _۲	Q _۳	Q _۲	-
Q _۳	Q _{۳۴}	Q _{۳۱}	Q _۴
Q _۴	Q _۴	-	-

جدول ε-closure:

	ε-closure
Q _۰	Q _{۰۱}
Q _۱	Q _{۰۱}
Q _۲	Q _۲
Q _۳	Q _{۳۴}
Q _۴	Q _۴

جدول t:

t	•	١
Q٠	Q٠٢٤	Q١
Q١	Q٠٢٤	Q١
Q٢	Q٣	Q٢
Q٣	Q٣٤	Q٣١
Q٤	Q٤	-



ج) جدول دلتا:

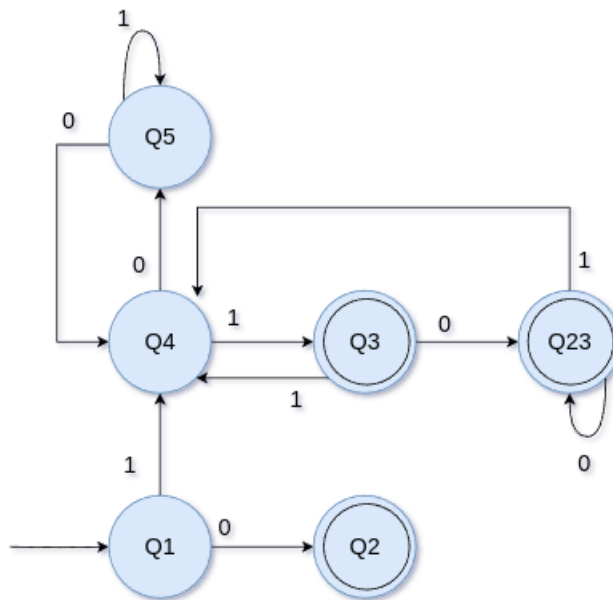
دلتا	١	•	ε
Q١	Q٤	Q٢	-
Q٢	-	-	-
Q٣	-	Q٣	Q١
Q٤	Q٣	Q٥	-
Q٥	Q٥	Q٤	-

جدول ϵ -closure:

	ϵ -closure
Q_1	Q_1
Q_2	Q_2
Q_3	$Q_3, 1$
Q_4	Q_4
Q_5	Q_5

جدول t :

t	\backslash	\cdot
Q_1	Q_4	Q_2
Q_2	-	-
Q_3	Q_4	$Q_2, 3$
Q_4	Q_3	Q_5
Q_5	Q_5	Q_4



٥) جدول دلتا:

دلتا	a	b	c	ϵ
Q ₀	Q _{١٣}	Q _٣	Q _{٠١}	Q _٣
Q _١	-	Q _٢	-	-
Q _٢	-	-	Q _٦	Q _٤
Q _٣	Q _٢	Q _٠	Q _{٢٥}	-
Q _٤	Q _{١٧}	Q _٧	Q _٧	Q _٧
Q _٥	Q _٥	-	-	-
Q _٦	Q _{٢٥}	Q _٦	Q _٥	Q _٢
Q _٧	Q _٥	Q _٥	-	-

جدول ϵ -closure:

	ϵ -closure
Q ₀	Q _{٠٣}
Q _١	Q _١
Q _٢	Q _{٢٤٧}
Q _٣	Q _٣
Q _٤	Q _{٤٧}
Q _٥	Q _٥
Q _٦	Q _{٢٤٦٧}
Q _٧	Q _٧

جدول t:

t	a	b	c
Q ₀	Q _{١٢٣}	Q _{٠٣}	Q _{٠١٢٥}
Q _١	-	Q _٢	-
Q _٢	Q _{١٥٧}	Q _{٥٧}	Q _{٦٧}
Q _٣	Q _٢	Q _٠	Q _{٢٥}
Q _٤	Q _{١٥٧}	Q _{٥٧}	Q _٧
Q _٥	Q _٥	-	-
Q _٦	Q _{١٢٥٧}	Q _{٥٦٧}	Q _{٥٦٧}
Q _٧	Q _٥	Q _٥	-

