

Практическое задание 1

Взаимная транспозиция автоматов Мили и Мура

Цель – практическое освоение методов взаимного преобразования автоматных моделей Мили и Мура. Проверка абстрактных автоматов Мили и Мура на эквивалентность.

Постановка задачи

Исходный абстрактный автомат задан графическим способом. При переходе от автомата Мура (A) к автомату Мили (B)

$$S_A = (A_A, Z_A, W_A, \delta_A, \lambda_A, a_{1A}) \rightarrow S_B = (A_B, Z_B, W_B, \delta_B, \lambda_B, a_{1B})$$

и наоборот

$$S_B = (A_B, Z_B, W_B, \delta_B, \lambda_B, a_{1B}) \rightarrow S_A = (A_A, Z_A, W_A, \delta_A, \lambda_A, a_{1A}),$$

учесть, что их входные и выходные алфавиты должны совпадать, т.е.

$$Z_A = Z_B; W_A = W_B.$$

Подготовка к выполнению практического задания

Ознакомиться с лекционным материалом по данной тематике и соответствующими разделами в литературных источниках [1,2].

Порядок выполнения задания

1. В соответствии с выбранным номером варианта осуществить преобразование автомата Мили в автомат Мура.

2. Сформировать входное слово необходимой длины. Длина входного слова должна быть минимальна, но достаточна для осуществления всех имеющихся в графах автоматов переходов.

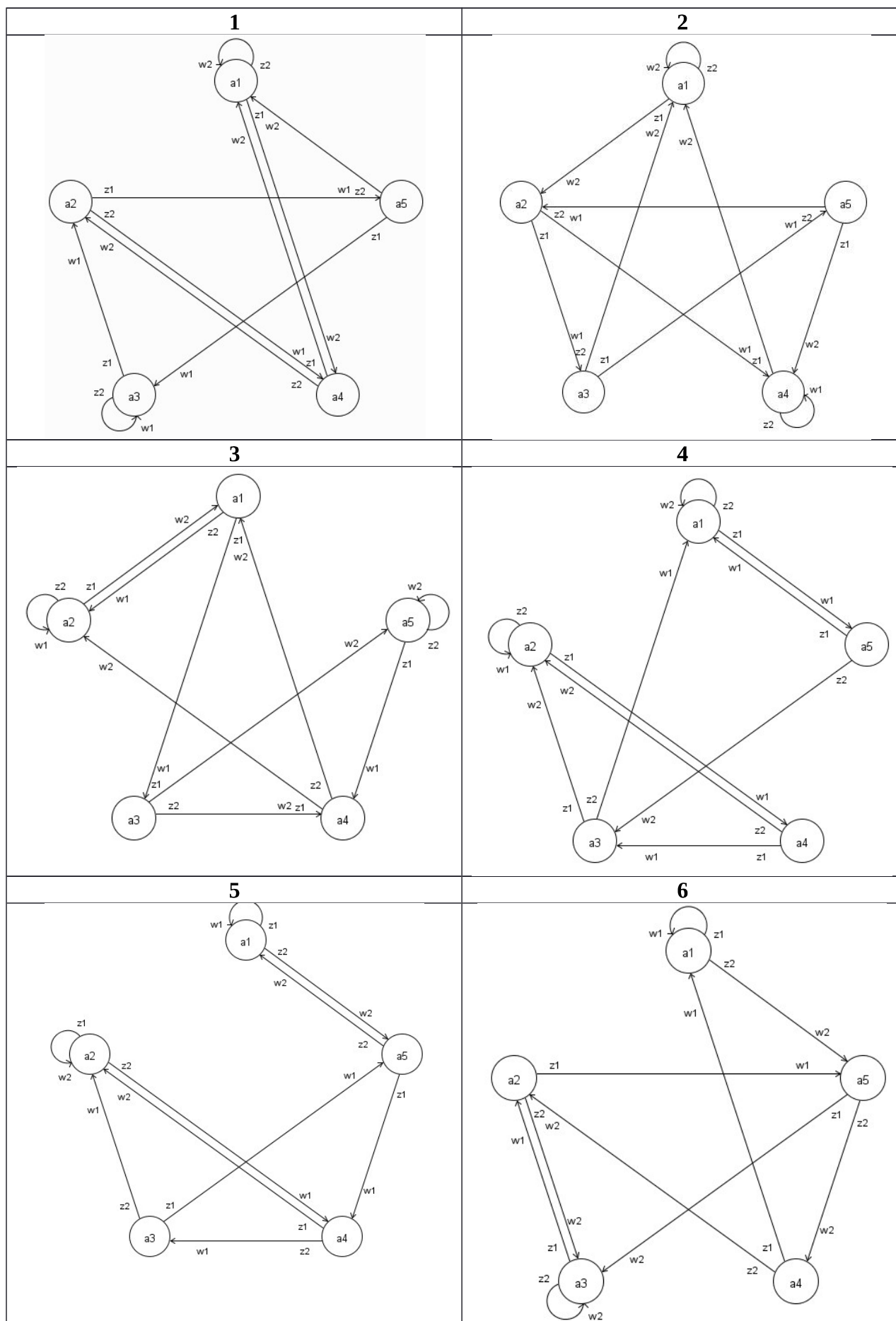
3. Используя сформированное входное слово, осуществить проверку исходного и полученного в результате преобразования автоматов на эквивалентность. В качестве исходного состояния выбрать состояние a_1 .

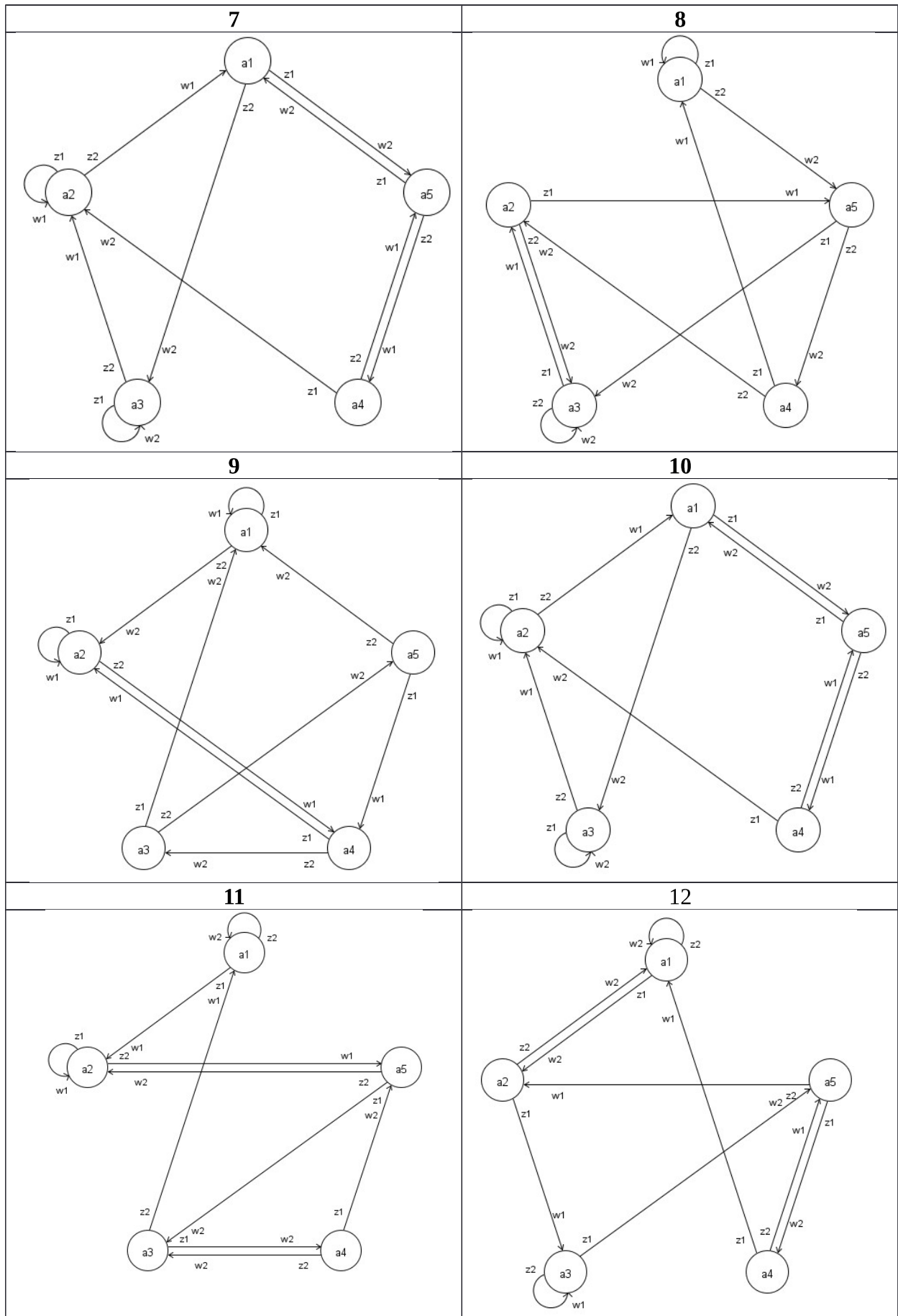
4. Далее осуществить преобразование, полученного на предыдущем этапе, автомата Мура в Мили.

5. Сформировать входное слово необходимой длины. Длина входного слова должна быть минимальна, но достаточна для осуществления всех имеющихся в графах автоматов переходов.

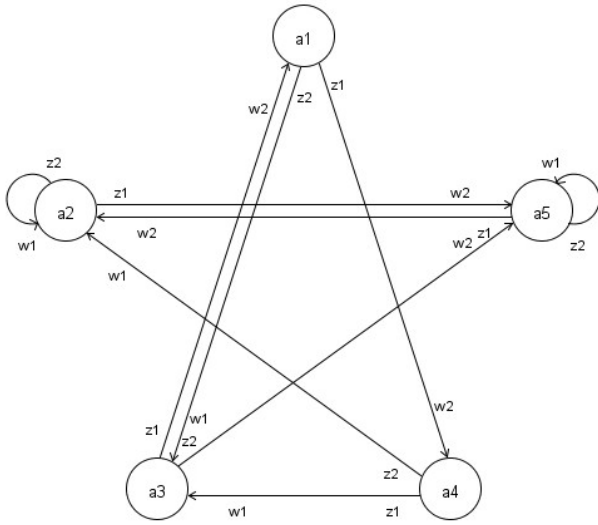
6. Используя сформированное входное слово, осуществить проверку исходного и полученного в результате преобразования автоматов на эквивалентность. В качестве исходного состояния выбрать состояние a_1 .

Варианты исходных данных

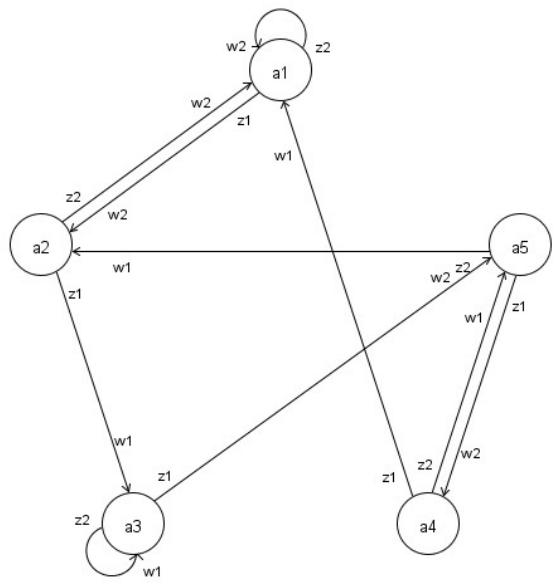




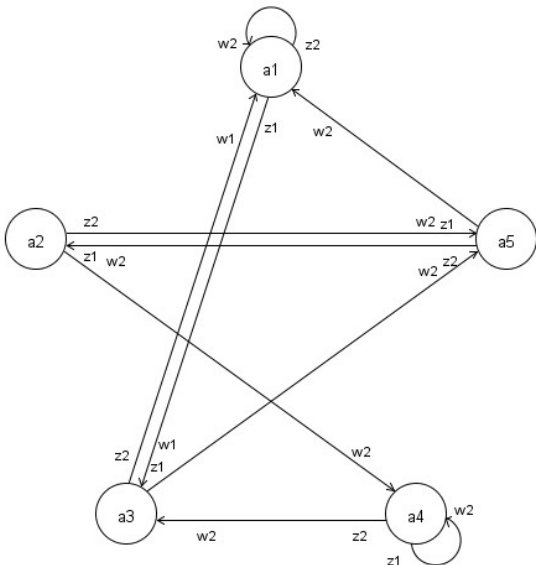
13



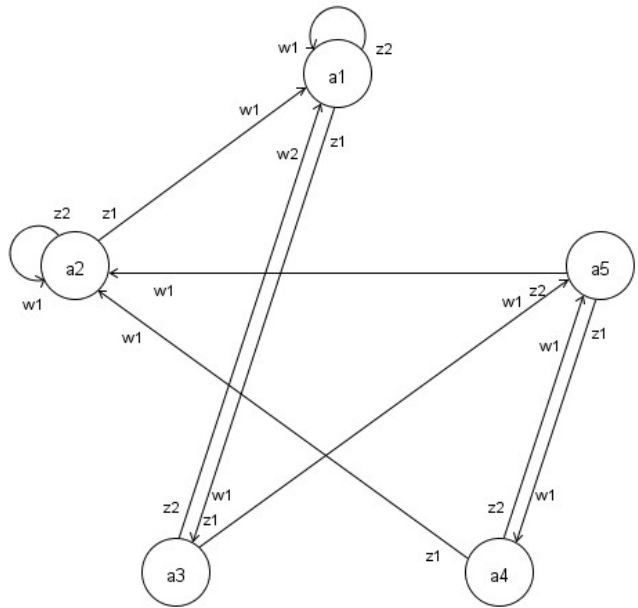
14



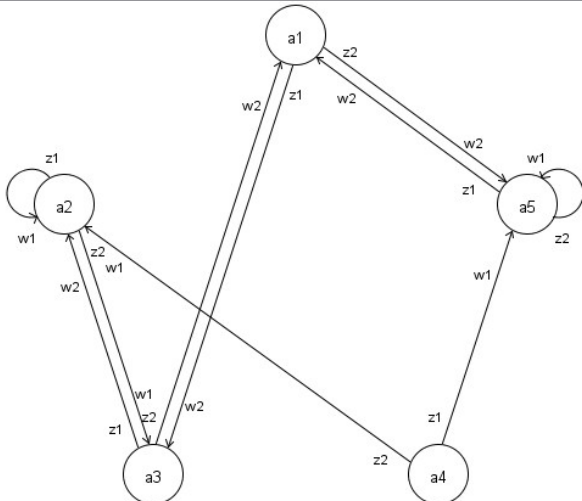
15



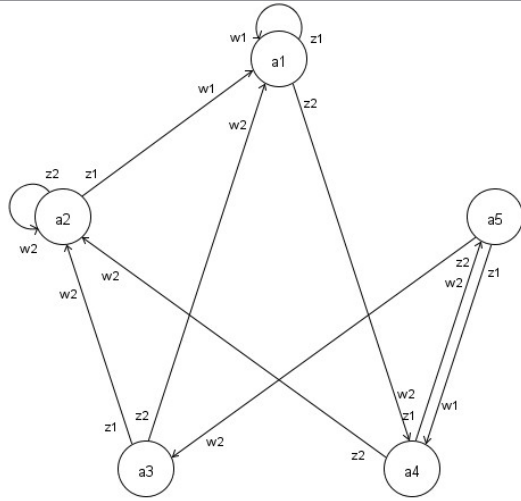
16



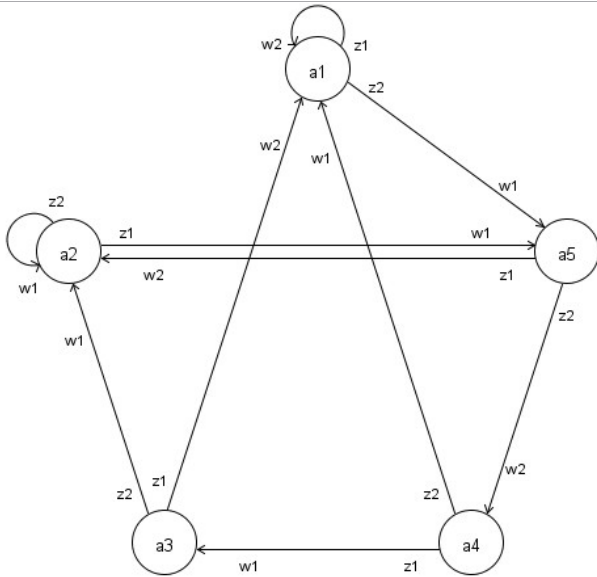
17



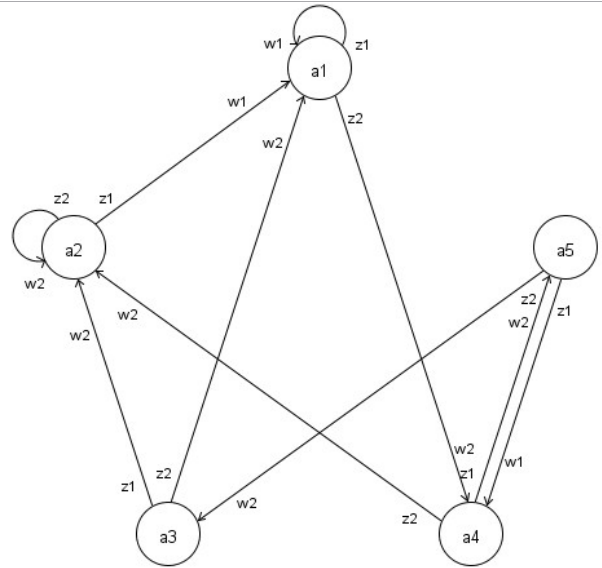
18



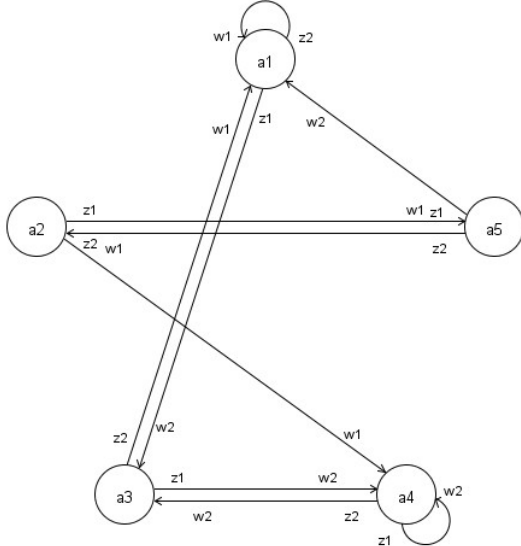
19



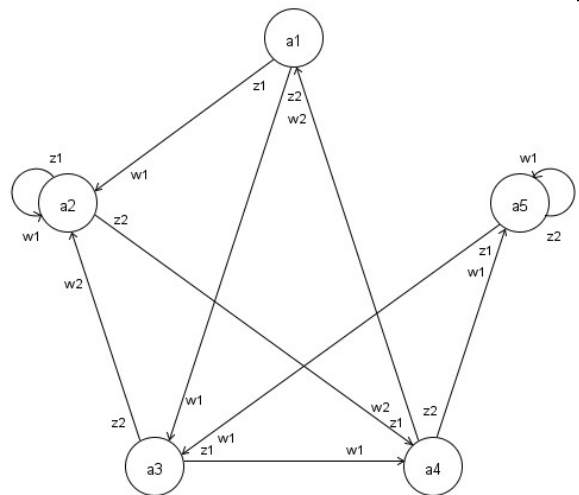
20



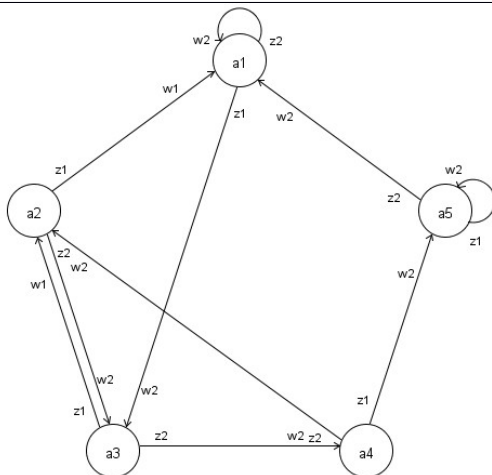
21



22



23



24

