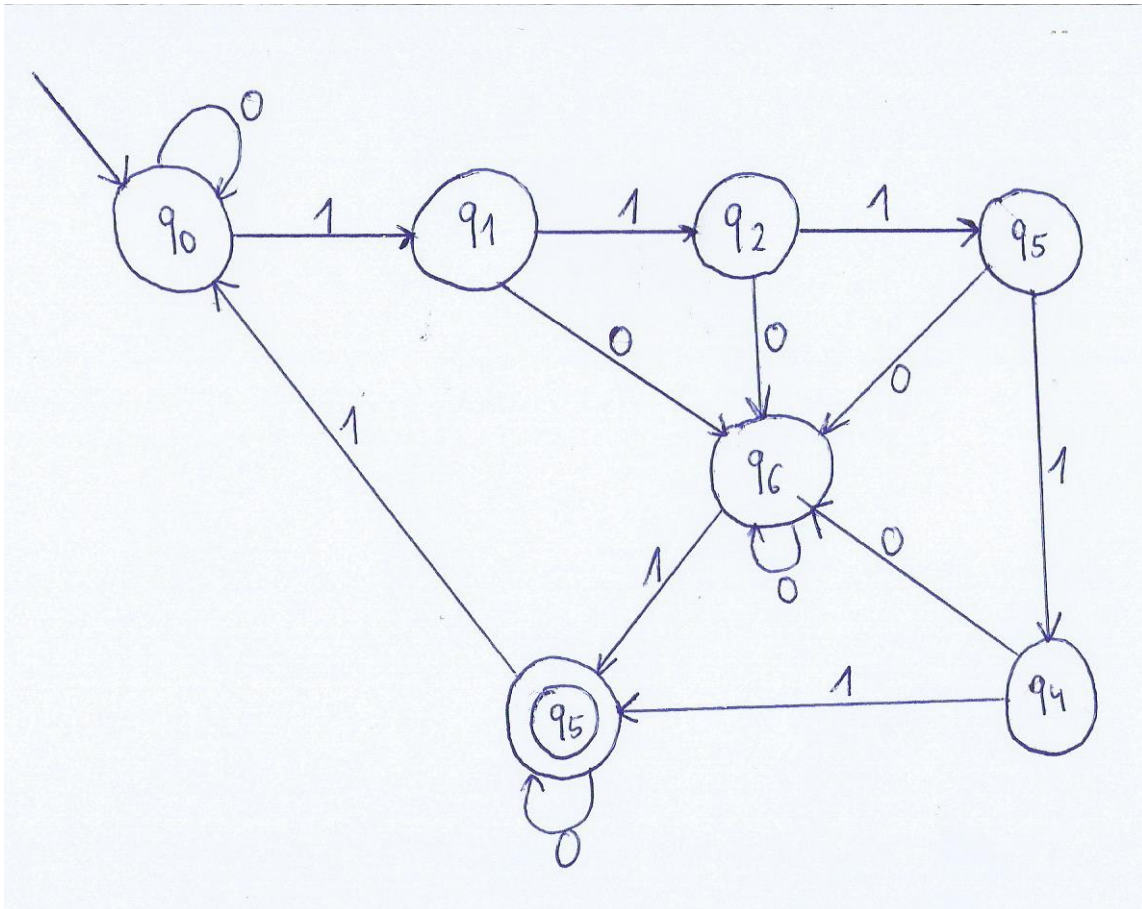


Zrobotyzowane Stanowisko Pakowania (Grafy stanów)

Graf Stanowiska (Graf nadrzędny)



$$\Sigma = \{0^* \ 1 \ 0^* \ 1 \ 1^*\}$$

q_0 = Oczekiwanie na wciśnięcie przycisku start

q_1 = Uruchomienie procesu pakowania

q_2 = Uruchomienie procesu pick and place na linii produkcyjnej nr 1

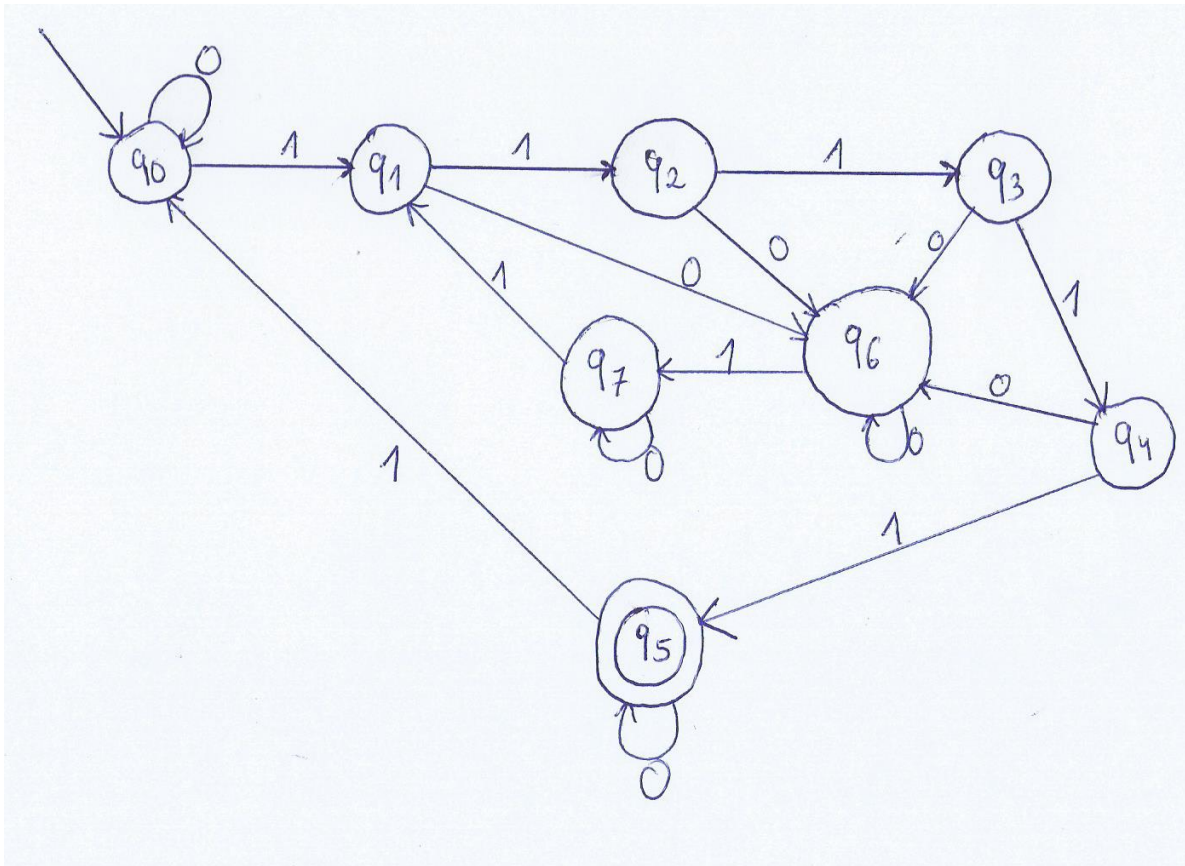
q_3 = Uruchomienie procesu pick and place na linii produkcyjnej nr 2

q_4 = Uruchomienie owijarki

q_5 = Zatrzymanie procesu

q_6 = Wyświetlenie komunikatu o błędzie

Graf Procesu Pakowania



$$\Sigma = \{0^* \ 1 \ 0^* \ 1 \ 1 \ 1^*\}$$

q_0 = Odebranie sygnału start z sterownika

q_1 = Przeniesienie opakowania za pomocą robota

q_2 = Uruchomienie składarki do kartonów

q_3 = Przeniesienie płyt meblowych za pomocą robota

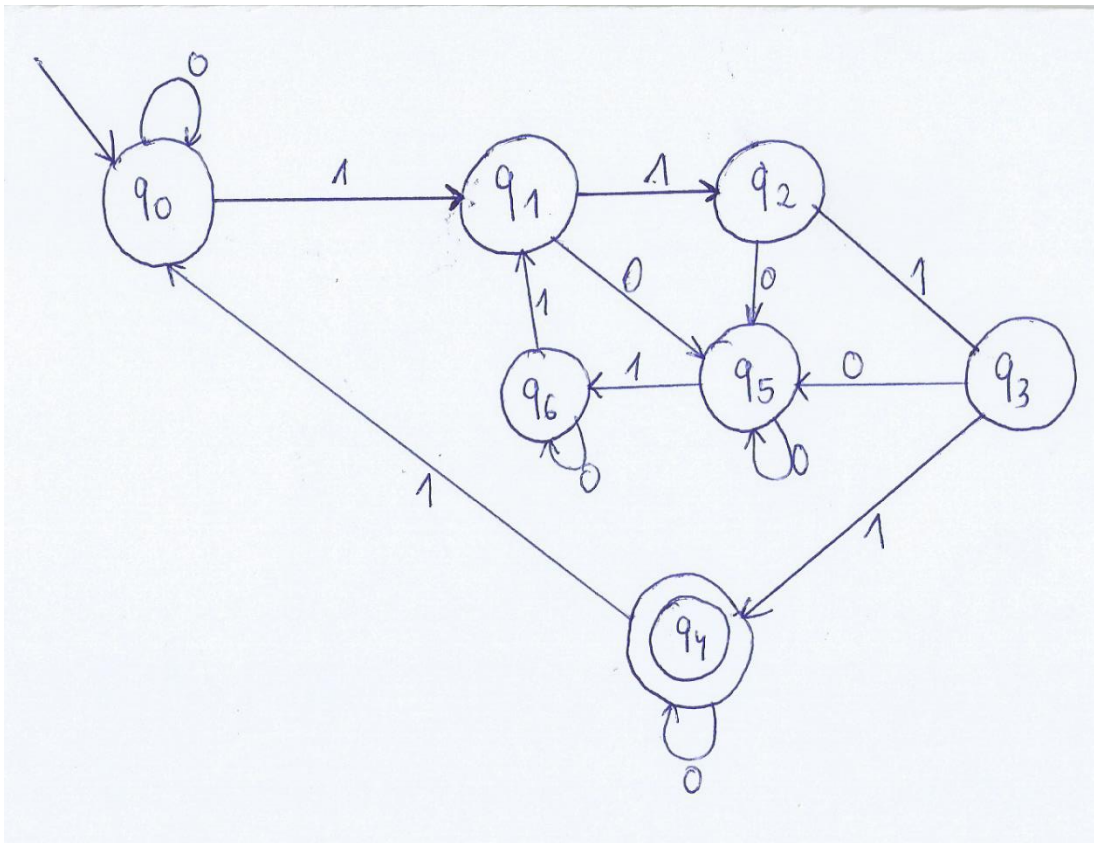
q_4 = Uruchomienie zaklejarki

q_5 = Wysłanie sygnału do sterownika o pozytywnym zakończeniu procesu

q_6 = Wysłanie sygnału o błędzie do sterownika

q_7 = Przejście w tryb oczekiwania na wciśnięcie przycisku restart

Graf Linii produkcyjnych



$$\Sigma = \{0^* \ 1 \ 0^* \ 1 \ 1 \ 1^*\}$$

q_0 = Odebranie sygnału start z sterownika

q_1 = Przeniesienie opakowania na linii produkcyjną za pomocą robota

q_2 = Uruchomienie linii produkcyjnej

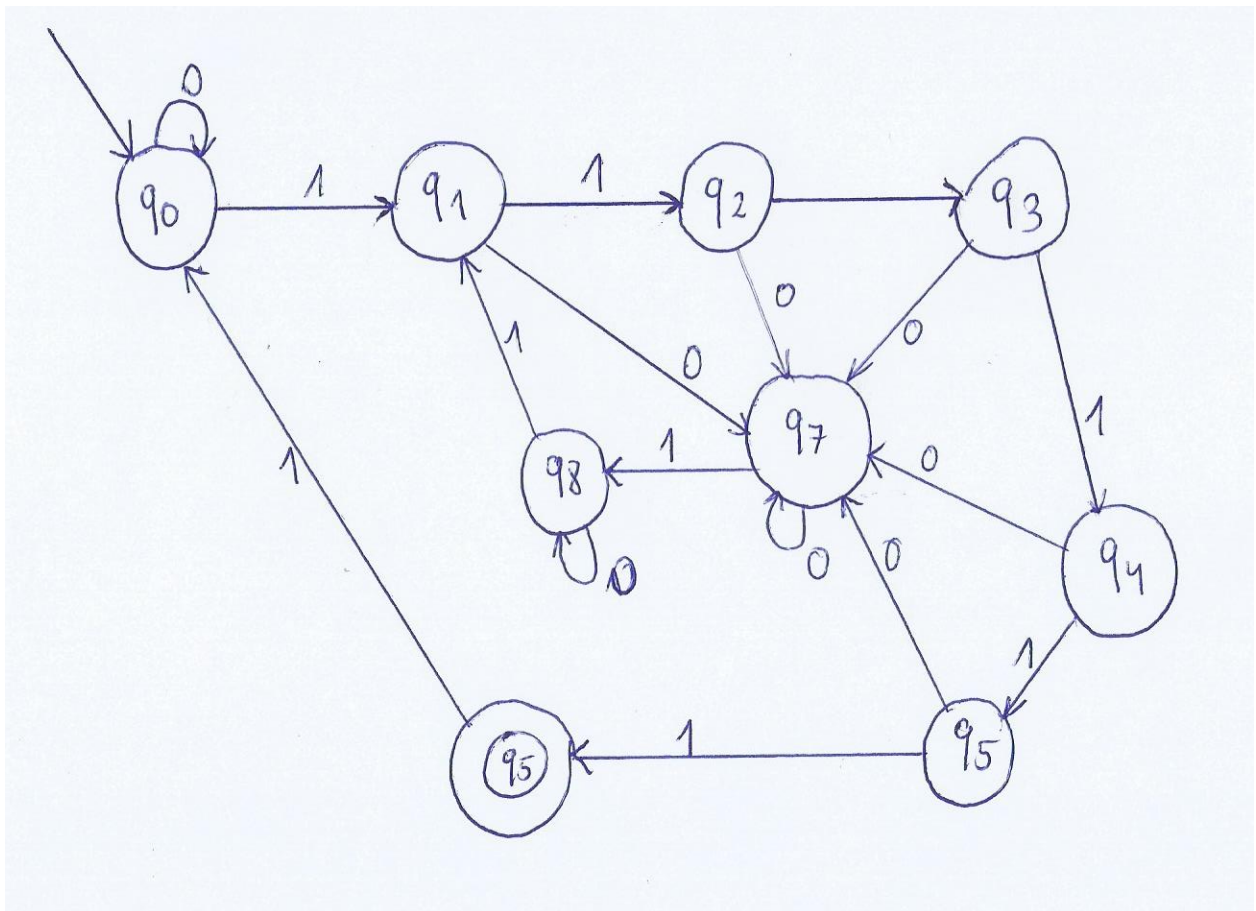
q_3 = Odczyt z czujnika (sprawdzenie obecności produktu)

q_4 = Wysłanie sygnału do sterownika o pozytywnym zakończeniu procesu

q_5 = Wysłanie sygnału o braku produktu/błędzie do sterownika

q_6 = Przejście w tryb oczekiwania na wciśnięcie przycisku restart

Graf Robota



$$\Sigma = \{0^* \ 1 \ 0^* \ 1 \ 1^*\}$$

q_0 = Oczekiwanie na sygnał startu z sterownika

q_1 = Uruchomienie robota

q_2 = Podjechanie końcówki robota do obiektu

q_3 = Uruchomienie ssawki

q_4 = Przniesienie obiektu na nowe miejsce

q_5 = Wyłączenie sawki

q_6 = Wysłanie sygnału do sterownika o pozytywnym zakończeniu procesu

q_7 = Wysłanie sygnału o błędzie do sterownika

q_8 = Przejście w tryb oczekiwania na wciśnięcie przycisku restart

