

Zaproponuj maszynę Turinga, która sprawdza, czy podany na wejściu ciąg bitów zawiera sekwencję 001.

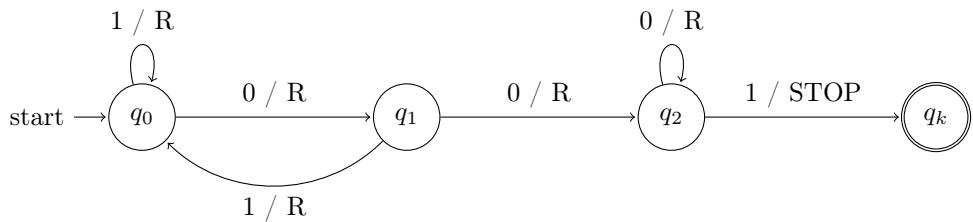
Rozwiązanie

1. Opis stanów

- q_0 : Stan początkowy. Nie wczytano żadnej części wzorca (lub nastąpił reset).
- q_1 : Wczytano symbol **0**. Oczekujemy kolejnego zera.
- q_2 : Wczytano sekwencję **00**. Oczekujemy jedynki.
- q_k : Stan końcowy. Znaleziono sekwencję **001**.

2. Diagram stanów

Poniższy diagram przedstawia graf przejść maszyny Turinga. Krawędzie opisane są w formacie *liczba/Ruch*, gdzie R oznacza ruch głowicy w prawo.



3. Tabela przejść

Funkcja przejścia wygląda następująco:

Stan obecny	Odczyt	Nowy stan	Ruch
q_0	1	q_0	P (R)
	0	q_1	P (R)
q_1	1	q_0	P (R)
	0	q_2	P (R)
q_2	0	q_2	P (R)
	1	q_k	STOP