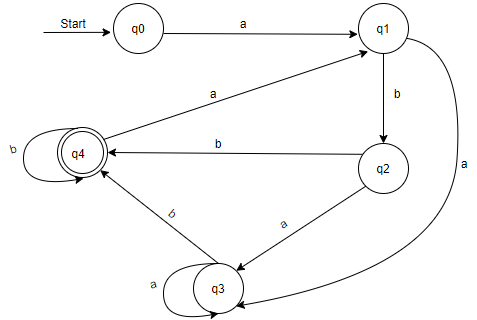
*Ví dụ 1: DFA đoán nhận ngôn ngữ*

Xây dụng DFA M ({a, b}, {q0, q1, q2, q3, q4}, δ, q0, {q4})

Bảng trạng thái:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| δ | a | b |
| 🡪q0 | q1 | Ø |
| q1 | q3 | q2 |
| q2 | q3 | q4 |
| q3 | q3 | q4 |
| (q4) | q1 | q4 |



1. Xét chuỗi x = abaabbb

Từ trạng thái bắt đầu δ(q0, ε) = q0

δ(q0, a) = δ(δ(q0, ε), a) = δ(q0, a) = q1

δ(q0, ab) = δ(δ(q0, a), b) = δ(q1, a) = q2

δ(q0, aba) = δ(δ(q0, ab), a) = δ(q2, a) = q3

δ(q0, abaa) = δ(δ(q0, aba), a) = δ(q3, a) = q3

δ(q0, abaab) = δ(δ(q0, abaa), b) = δ(q3, b) = q4

δ(q0, abaabb) = δ(δ(q0, abaab), b) = δ(q4, b) = q4

δ(q0, abaabbb) = δ(δ(q0, abaabb), b) = δ(q4, b) = q4

q4 là trạng thái kết thúc (q4 ∈ F) 🡺 Chuỗi x = abaabbb được đoán nhận

1. Xét chuỗi y = aababbabab

Từ trạng thái bắt đầu δ(q0, ε) = q0

δ(q0, a) = δ(δ(q0, ε), a) = δ(q0, a) = q1

δ(q0, aa) = δ(δ(q0, a), a) = δ(q1, a) = q3

δ(q0, aab) = δ(δ(q0, aa), b) = δ(q3, b) = q4

δ(q0, aaba) = δ(δ(q0, aab), a) = δ(q4, a) = q1

δ(q0, aabab) = δ(δ(q0, aaba), b) = δ(q1, b) = q2

δ(q0, aababb) = δ(δ(q0, aabab), b) = δ(q2, b) = q4

δ(q0, aababba) = δ(δ(q0, aababb), a) = δ(q4, a) = q1

δ(q0, aababbab) = δ(δ(q0, aababba), b) = δ(q1, b) = q2

δ(q0, aababbaba) = δ(δ(q0, aababbab), a) = δ(q2, a) = q3

δ(q0, aababbabab) = δ(δ(q0, aababbaba), b) = δ(q3, b) = q4

q4 là trạng thái kết thúc (q4 ∈ F) 🡺 Chuỗi y = aababbabab được đoán nhận

1. Xét chuỗi z = abbabaab

Từ trạng thái bắt đầu δ(q0, ε) = q0

δ(q0, a) = δ(δ(q0, ε), a) = δ(q0, a) = q1

δ(q0, ab) = δ(δ(q0, a), b) = δ(q1, b) = q2

δ(q0, abb) = δ(δ(q0, ab), b) = δ(q2, b) = q4

δ(q0, abba) = δ(δ(q0, abb), a) = δ(q4, a) = q1

δ(q0, abbab) = δ(δ(q0, abba), b) = δ(q1, b) = q2

δ(q0, abbaba) = δ(δ(q0, abbab), a) = δ(q2, a) = q3

δ(q0, abbabaa) = δ(δ(q0, abbaba), a) = δ(q3, a) = q3

δ(q0, abbabaab) = δ(δ(q0, abbabaa), b) = δ(q3, b) = q4

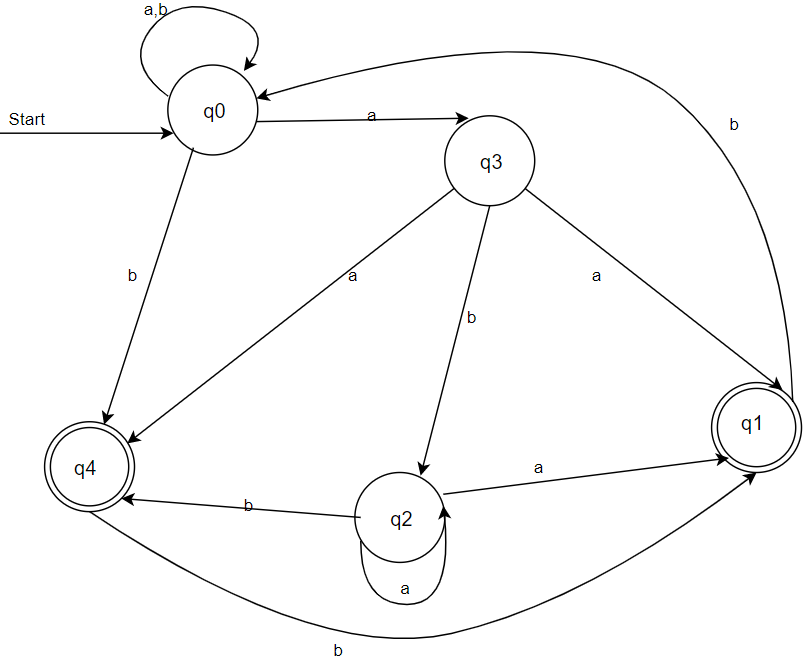
q4 là trạng thái kết thúc (q4 ∈ F) 🡺 Chuỗi y = aababbabab được đoán nhận

*Ví dụ 2: NFA đón nhận ngôn ngữ*

Xây dựng NFA N ({a, b}, {q0, q1, q2, q3, q4}, δ, q0, {q1, q4})

Bảng trạng thái:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| δ | a | b |
| 🡪q0 | {q0, q3} | {q1} |
| {q1} | Ø | {q0} |
| q2 | {q1, q2} | {q4} |
| q3 | {q1, q4} | {q2} |
| (q4) | Ø | {q1} |



1. Xét chuỗi x = abaabbb

Quá trình đoán nhận chuỗi:

q0abaabbb🡪q3baabbb🡪q2aabbb🡪q2abbb🡪q1bbb🡪q0bb🡪q0b🡪q4 ∈ F

1. Xét chuỗi y = aababbabb

Quá trình đoán nhận chuỗi:

q0aababbabb🡪q0ababbabb🡪q3babbabb🡪q2abbabb🡪q1bbabb🡪q0babb  
🡪q0abab🡪q0bab🡪q4b🡪q1 ∈ F

1. Xét chuỗi z = abbbabaab

Quá trình đoán nhận chuỗi:

q0abbbabaab🡪q0bbbabaab🡪q4bbabaab🡪q1babaab🡪q0abaab🡪q3baab  
🡪q2aab🡪q2ab🡪q2b🡪q4 ∈ F