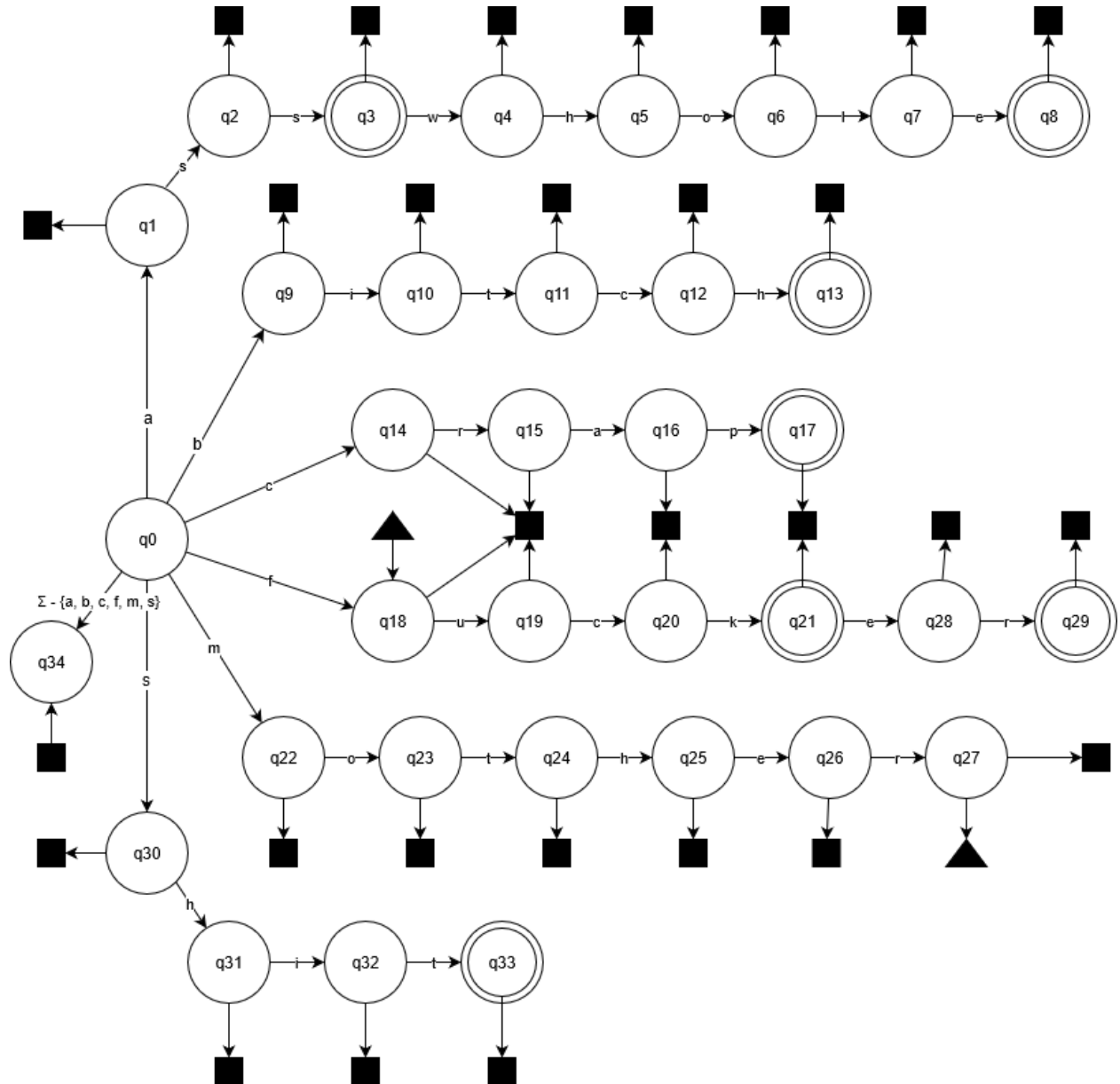


Project Profanity Filter

Milestone

This project has changed from the original idea of creating a DFA for a maze. My reasoning for changing my project is because I wasn't too enthusiastic on making a DFA for a maze and it seemed like a pretty linear DFA. As such I decided to work on a Profanity filter instead. The baseline for this idea is to get a statically defined DFA for a set of words I have chosen. I chose a set of seven words. I created the DFA and transition table for the chosen words as follows.



The black squares represent a transition to the error state q34 and having seven words produces 34 states.

The table below shows how the delta transition matrix used to transitions to different states.

| | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| q0 | q1 | q9 | q14 | q34 | q34 | q18 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q22 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q30 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q1 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q2 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q2 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q3 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q3 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q4 | q34 | q34 | q34 |
| q4 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q5 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q5 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q6 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q6 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q7 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q7 | q34 | q34 | q34 | q34 | q8 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q8 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q9 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q10 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q10 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q11 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q11 | q34 | q34 | q12 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q12 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q13 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q13 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q14 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q15 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q15 | q16 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q16 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q17 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q17 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q18 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q19 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q19 | q34 | q34 | q20 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q20 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q21 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q21 | q34 | q34 | q34 | q34 | q28 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q22 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q23 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q23 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q24 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q24 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q25 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q25 | q34 | q34 | q34 | q34 | q26 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q26 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q27 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q27 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q18 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q28 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q29 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q29 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q30 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q30 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q31 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q31 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q32 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q32 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |
| q33 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 | q34 |

If I can get this DFA working statically I plan to add flexibility to the DFA. The way I propose to add flexibility is to create a transition function that dynamically creates the delta matrix given a list of words provided as input.