

Assignment #1**1. Make an optimal DFA for C-style comments**

C-style comment는 `"/"` 의 2개 문자로 시작해서, `"*/"` 의 2개 문자로 끝난다.

C-style comment를 accept 하는 DFA를 다음 순서에 따라 만들어라.

- step 1. NFA를 만들어라.
 - regular expression을 찾아내어, 그것으로부터 Thompson's construction 방식으로 NFA를 만들어도 좋고,
 - 직접 hand-written 방식으로 NFA를 만들어도 좋다.
- step 2. DFA를 만들어라.
 - 위에서 구성한 NFA가 이미 DFA임을 보이거나,
 - Subset construction으로 DFA를 만들어 내어라.
- step 3. DFA를 optimize 하라.
 - 위에서 만든 DFA의 state를 더 이상 줄일 수 없음을 보이거나,
 - DFA minimization algorithm으로 optimize하라.

각 단계에서 자기가 택한 방법을 이야기하고, 그 계산 과정과 최종 결과를 보여라.

마지막으로, step 3까지 모두 거친, minimized DFA를 diagram 형태로 제시하라.

2. Make an optimal DFA for C-style strings

C-style string은 `"` (double quote) 문자로 시작해서, 다음 번 `"` 문자로 끝난다.

단, 이 사이에 `\` (backslash followed by a double quote)로 표기된 큰 따옴표는 해당 C-style string에 속하는 글자로 취급하여, string이 끝나지 않고 계속된다.

C-style string을 accept 하는 DFA를 1번 문제에서 제시한 순서에 따라 그대로 만들어라.

각 단계에서 자기가 택한 방법을 이야기하고, 그 계산 과정과 최종 결과를 보여라.

마지막으로, step 3까지 모두 거친, minimized DFA를 diagram 형태로 제시하라.

3. C-style string stripper

2번 문제에서 만들어낸 minimized DFA를 C 프로그램으로 구현하여, 입력되는 txt 파일의 내용에서 C-style string만을 출력하는 프로그램을 작성하라.

프로그램의 제출 방법은 별도 공고하는 방법을 반드시 지켜서 제출하라.

작성한 프로그램은 컴파일 후에 다음과 같이 작동하여야 한다. (main.exe가 작성한 프로그램의 실행

파일이라고 하고, 굵은 글씨는 사용자 입력의 예이다.)

\$ cat alpha.txt

hi, "hello" world

What a "wonderful \"world\", hello".

Example strings

\$ main.exe < alpha.txt

hello

wonderful "world", hello

\$

_____ 끝 _____