

본 프로젝트 1 한글모아쓰기 Mealy/Moore machine

제5주 수요일(9/28) 출제 21일 제8주 수요일(10/19; 중간고사 전) 까지 제출

한글입력을 위한 Mealy 혹은 Moore machine¹⁾을 예비프로젝트 1-2의 Mealy machine 시뮬레이터 결과를 이용하여 만든다.

컴퓨터 자판(33 자)은 비교적 쉬우나(교과서 TP 2장의 보조 TP 4 참조), 핸드폰 같은 3×4 자판²⁾(12 자)은 오토마타를 손으로 만들기는 약간 귀찮을 것이다(본 프로젝트 2와 3에서는 이런 귀찮은 작업을 컴퓨터에게 시키는 연습을 해 볼 것이다). 본 프로젝트 1에서는 컴퓨터 자판을 이용한다.

단, 반드시 BackSpace 나 DEL 키로 잘못 입력한 한글을 고치는 기능은 있어야 한다.³⁾

새로운 고민:

- (1) 입력한 자음이 앞글자의 받침으로 들어가 있다가 필요할 때 초성으로 바뀌는 기존의 “받침우선” 모아쓰기표시 방법과
- (2) 입력한 자음이 다음글자의 초성으로 남아 있다가 필요할 때 받침으로 바뀌는 “초성우선” 모아쓰기표시 방법을 있다는 생각을 하면,

화면에 두 가지 한글 모아쓰기 표시 방법을 생각할 수 있다.

| | | |
|------------|-------------------|---------------------------|
| 입력문자열 | ㅎ + ㅏ + ㅓ + ㅓ + ㅓ | ㅎ + ㅏ + ㄹ + ㅓ + ㅓ + ㄴ + ㅓ |
| | 화면표시 | 화면표시 |
| (1) “받침우선” | ㅎ 하 학 학기 학교 | ㅎ 하 할 함 할머 할면 할머니 |
| (2) “초성우선” | ㅎ 하 하기 학기 학교 | ㅎ 하 하ㄹ 할ㅓ 할머 할머ㄴ 할머니 |

“받침우선”과 “초성우선” 두 가지 한글 모아쓰기 프로그램 모두를 Mealy/Moore machine 시뮬레이터를 이용하여 만들어 제출한다.

“받침우선”과 “초성우선” 두 가지 한글 모아쓰기 표시방법의 장, 단점을 비교 검토하시오⁴⁾.

제출 시 유의사항

작성할 프로그래밍 언어는 다음으로 제한한다. C, C++, Python, Java. 코드와 함께, 작성한 프로그램을 실행시키기 위한 환경, 컴파일 및 실행 방법을 명시하여 README를 첨부해야 한다. 프로그램의 자세한 세부사항은 아래 제출파일 및 입출력 예시를 참고하라.

- 1) Mealy machine이 좋을지 Moore machine이 좋을지는 여러분의 판단에 맡긴다.
- 2) 3×4자판의 한글 배열은 마음대로 하세요.^.^
- 3) 프로젝트 결과 채점에 중요한 고려사항이 될 것입니다. 다음 페이지 백스페이스 예시를 참고해주세요.
- 4) 이 부분도 프로젝트 결과 채점에 중요한 고려사항이 될 것입니다.

프로젝트 입출력 방법 및 예시

1. 입출력 방식

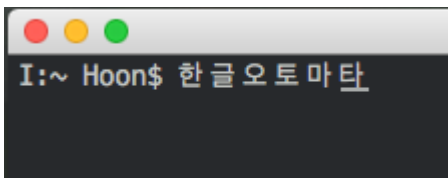
입출력 방식은 아래 방법을 권장합니다. 이 외의 입출력 방식을 사용해도 상관은 없지만, 실행방법을 Readme 파일에 반드시 기입해야 합니다. 모호한 부분이 있거나 실행방법이 복잡한 경우 붙이음이 있을 수 있습니다.

a. 영어 자판 입력 > 한글 출력 : 영어 자판을 입력하면 한글이 출력합니다. 프로그램이 시작되면 초성우선/종성우선 둘 중 하나를 선택하게 합니다. 후에, 한글 출력 방식에 맞게 한글을 구성하여 출력합니다.

| | |
|--|--|
| <p>-초성우선 예</p> <p>1) 학교</p> <p>(입력) \$ g (출력) \$ ㅎ (입력) \$ gk (출력) \$ 하 (입력) \$ gkr (출력) \$ 하ㄱ (입력) \$ gkrr (출력) \$ 학ㄱ (입력) \$ gkrry (출력) \$ 학교</p> <p>2) 해맑</p> <p>(입력) \$ g (출력) \$ ㅎ (입력) \$ go (출력) \$ 해 (입력) \$ goa (출력) \$ 해ㅁ (입력) \$ goak (출력) \$ 해ㅁ (입력) \$ goakf (출력) \$ 해ㅁㄹ (입력) \$ goakfr (출력) \$ 해말ㄱ</p> <p>3) 밝다</p> <p>(입력) \$ q (출력) \$ ㅂ</p> | <p>-받침우선 예</p> <p>1) 학교</p> <p>(입력) \$ g (출력) \$ ㅎ (입력) \$ gk (출력) \$ 하 (입력) \$ gkr (출력) \$ 학 (입력) \$ gkrr (출력) \$ 학ㄱ (입력) \$ gkrry (출력) \$ 학교</p> <p>2) 해맑</p> <p>(입력) \$ g (출력) \$ ㅎ (입력) \$ go (출력) \$ 해 (입력) \$ goa (출력) \$ 햄 (입력) \$ goak (출력) \$ 해ㅁ (입력) \$ goakf (출력) \$ 해말 (입력) \$ goakfr (출력) \$ 해말</p> <p>3) 밝다</p> <p>(입력) \$ q (출력) \$ ㅂ</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------|-----------------|
| (입력) \$ qk | (입력) \$ qk |
| (출력) \$ 바 | (출력) \$ 바 |
| (입력) \$ qkf | (입력) \$ qkf |
| (출력) \$ 바ㄴ | (출력) \$ 발 |
| (입력) \$ qkfr | (입력) \$ qkfr |
| (출력) \$ 발ㄱ | (출력) \$ 밝 |
| (입력) \$ qkfre | (입력) \$ qkfre |
| (출력) \$ 밝ㄷ | (출력) \$ 밝ㄷ |
| (입력) \$ qkfrek | (입력) \$ qkfrek |
| (출력) \$ 밝다 | (출력) \$ 밝다 |
| 4) 짝두기 | 4) 짝두기 |
| (입력) \$ R | (입력) \$ R |
| (출력) \$ ㄱ | (출력) \$ ㄱ |
| (입력) \$ Rk | (입력) \$ Rk |
| (출력) \$ 까 | (출력) \$ 까 |
| (입력) \$ Rkr | (입력) \$ Rkr |
| (출력) \$ 까ㄱ | (출력) \$ 깝 |
| (입력) \$ Rkre | (입력) \$ Rkre |
| (출력) \$ 깝ㄷ | (출력) \$ 깝ㄷ |
| (입력) \$ Rkren | (입력) \$ Rkren |
| (출력) \$ 깝두 | (출력) \$ 깝두 |
| (입력) \$ Rkrenr | (입력) \$ Rkrenr |
| (출력) \$ 깝두ㄱ | (출력) \$ 깝둑 |
| (입력) \$ Rkrenrl | (입력) \$ Rkrenrl |
| (출력) \$ 깝두기 | (출력) \$ 깝두기 |

b. 실시간 입출력 방식 : 프로그램 실행시 일반 커맨드 혹은 터미널에서 한글 입력하듯 한글이 출력되는 방법. 이 방법 역시, 초성우선/받침우선 두 버전 모두 제출하셔야 합니다.



(참고 : b 방법으로 프로젝트를 하신다고 하여 가산점이 있는 것은 아닙니다. 다만, 본인의 프로그래밍 연습을 위해서 b.방법을 권장합니다)

