

201201871 서현택

1. 목표

- 1) Longest Common Subsequence(최장 공통 부분 수열) 구현
- 2) 비속어 차단 프로그램 구현

2. 과제를 해결하는 방법

- 1) LCS에 대한 이해
- 2) 손으로 그려보기

3. 과제를 해결한 방법

- 1) 손으로 직접 그려보기

알고리즘 이해 201201871 서현택

X = REALJMT
Y = EARMJTL

LCS Table

	∅	R	E	A	L	J	M	T
∅	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	1	1	1	1	1	1
A	0	0	1	2	2	2	2	2
R	0	1	1	2	2	2	3	3
M	0	1	1	2	2	2	3	3
T	0	1	1	2	2	3	3	4
J	0	1	1	2	2	3	3	4
L	0	1	1	2	3	3	3	4

직접 lcs table을 그려보았다.

비교하려는 행과 열의 값이 같다면 대각선 왼쪽 위 값에 현재 값을 붙이고, 그렇지 않다면 현재 위치 위와 왼쪽 값을 비교하여 lcs 값이 더 큰 값을 그대로 가져왔다. 이를 통해 최종적으로 나온 글자가 EAMT임을 알 수 있었다.

2) 비속어 탐지 프로그램 구현

input 함수를 통하여 비속어를 입력 받고 word에 미리 저장된 비속어들과 입력된 값을 backtrack 함수에 넣어 나온 값이 word와 같다면 비속어가 있음을 나타내고, 아니라면 아님을 나타낸다.

4. 결과화면

- 1) LCS 값

X = REALJMT

$$Y = \text{EARM TJL}$$

```
Some LCS: 'EAMT'
All LCSs: {'EAMT'}
```

2) 비속어 차단 프로그램

(1) 시바

비속어인지 확인할 단어를 입력하세요: 시부라럼니라니 (바카니=짤니마라바)
비속어가 있습니다. {'시바'}

(2) 개아이

비속어인지 확인할 단어를 입력하세요: 개모노올만애마노메리노닐리니모노라니미노노모노
비속어가 있습니다. {'개아미'}

5.소감

1학년 때 아무것도 모를 때부터 졸업 전 마지막 수업까지 도움 많이 주셔서 감사하고, 한 학기 동안 열심히 수업해주셔서 감사합니다!