

## 프로그래밍기초 실습 과제 #8

소스 파일 상단에 학번, 이름을 주석으로 추가하세요.

- 주석이 없으면, 파일당 -1점

실행 결과를 하드 코딩하면 0점 처리함

### 1. 움직이는 LED 전광판 프로그램 (20점)

- 제출 파일: hw8.c

입력 받은 문자열을 이용하여 LED 전광판처럼 글자가 왼쪽으로 이동하는 프로그램을 작성하십시오. 최대 문자열의 크기는 50글자 이내로 제한하며 반복 횟수는 100회 반복함. 문자열 출력이 정상 동작되더라도 garbage 문자가 출력되면 받은 점수에서 50% 감점

#### ■ void led\_display\_loop(char \*input\_string) 함수 구현 (18점)

- ✓ 글자 이동 및 출력을 위한 2 개의 배열 선언 및 사용
  - char display\_string[50]; // 화면 출력 용도
  - char temp\_string[50]; // 문자열 변경 및 이동
- ✓ 글자 이동 및 출력(16점, 부분 점수 없음): 1), 2) 과정 반복
  - 초기에 원본 문자열 출력 및 input\_string[] 내용을 temp\_string[]에 복사 후 사용
  - 1) temp\_string[]의 첫 글자를 읽어서 display\_string[]의 마지막 위치에 저장 후 display\_string 화면 출력: strncpy() 사용
  - 2) display\_string[]을 temp\_string[]에 복사: strncpy() 사용
  - 1), 2)번 과정 반복
  - 화면 출력 이전에 system("cls") 또는 system("clear") 호출 (1점)
  - 문자열 출력 후 usleep(1000 \* 500); (1점) // 500ms delay
  - 동작 과정은 그림 참조

#### ■ main() 함수 구현 (2점)

- ✓ 화면에서 문자열을 입력 받음: 최대 50글자 이내
  - char input\_string[50];
  - fgets() 사용: 문자열 마지막에 '\n'을 제거하고 사용
- ✓ 입력 받은 문자열을 led\_display\_loop(input\_string) 함수에 전달

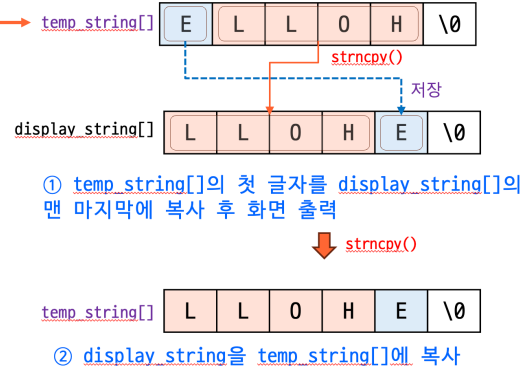
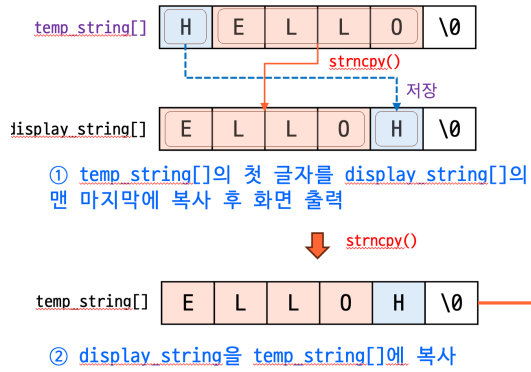
## ■ 동작 과정

화면 입력 char input\_string[]

|   |   |   |   |   |    |     |    |
|---|---|---|---|---|----|-----|----|
| H | E | L | L | O | \0 | ... | \0 |
|---|---|---|---|---|----|-----|----|

- 초기에 input\_string[] 내용을 temp\_string에 복사: strncpy() 호출

### led display loop() 함수 동작 과정



## ■ 실행 결과 화면: 첨부된 동영상 파일 참조