# 길이 환산 프로그램

소 프 트 웨 어 학 과 2 0 2 1 8 6 3 0 6 7 정 혜 인

# CONTENTS



01 코드 리뷰

02 프로그램 테스트

\_\_\_\_

```
#include <stdio.h>
char *ms_char[10]={"센티미터", "미터", "킬로미터", "인치", "피트"
,"야드", "마일", "자(척)", "간", "리"};
void print_distance_unit(void);
void measure_calculate(int basic, int transe, double measure);
```

- \*ms\_char : 문자열 포인터 배열
- print\_distance\_unit, measure\_calculate : 프로토타입 함수

```
int main(void)
 double measure;
                                                 호출해서 실행한다.
 int basic, transe;
 printf("길이에 대한 도량형 환산 프로그램 \n\n");
 print distance unit();
 printf("\n\n기본단위와 변환단위\n입력 후 Enter(예:1 5)>");
 scanf("%d %d",&basic,&transe);
 printf("값을 입력하고 Enter>");
 scanf("%lf", &measure);
 printf("\n");
 measure calculate(basic, transe, measure);
 return 0;
```

• main 함수 필요한 변수를 선언하고 만든 함수들을

```
void print_distance_unit(void)
{
    int i;
    for(i=0;i<=9;i++)
    {
        printf("%d:%-8s ", i, ms_char[i]);
        if (i%3==2)
            printf("\n");
     }
}</pre>
```

- print\_distance\_unit 함수: 배열에 저장된 길이 단위를 순회하면서 출력하고, 단위를 한 줄에 3개씩 출력한다.
- "%d:%-8s " : -8은 필드 폭(예: 공 백을 포함한 최소 문자 수)을 지정한 다.

```
void measure calculate(int basic, int transe, double measure)
 //[함수 11.4.1]의 정의 부분 참고
 double msre[10], unit, result;
 msre[0]=392772; //centimeter
 msre[1]=msre[0]/100.; //meter
 msre[2]=msre[1]/1000.; //kilometer
 msre[3]=msre[0]/2.54; //inch
 msre[4]=msre[3]/12.; //feet
 msre[5]=msre[4]/3.; //yard
 msre[6]=msre[5]/1760.; //mile
 msre[7]=12960.; //자,
 msre[8]=msre[7]/6.; //2
 msre[9]=msre[8]/(6.*36); //=/
 unit=msre[basic];
 result=measure*(msre[transe]/unit);
 printf("%.2f %8st ", measure, ms_char[basic]);
 printf("%15.5f %8s\n", result, ms char[transe]);
```

• measure\_calcula 함수 : 각 단위에 대한 환산 식을 배열에 저장

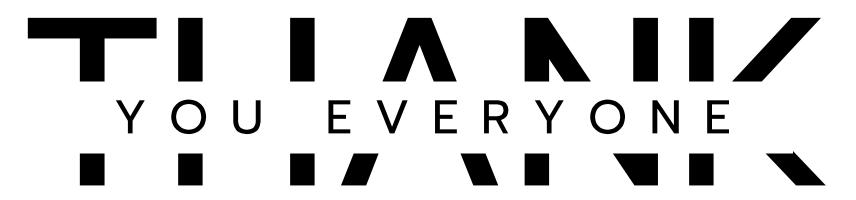
하고 기본 단위에 대한 환산 식을 가져 와서 입력한 값을 환산하여 결과를 계

산한다.

## 프로그램 실행 화면

```
길이에 대한 도량형 환산 프로그램
0:센티미터 1:미터 2:킬로미터
3:인치 4:피트 5:야드
6:마일 7:자(척) 8:간
9:리
기본단위와 변환단위
입력 후 Enter(예:1 5)>
```

• 프로그램을 실행해보면 단위 목록들이 뜨고 입력부분이 있다. 예를 들어 미터를 야드로 바 꾸려고 하면 1 5를 입력하고 바꿀 수를 입력하 면 결과가 출력된다.



감 사 합 니 다