#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

using namespace std;

#define GRAVITY 9.8

#define MAX 100

#define TRUE 1

#define FALSE 0

float calculate\_weight(float);

int validate\_float(char buffer[100]);

float read\_mass();

int main() {

printf("Ingrese la masa del cuerpo: \n");

float mass = read\_mass();

printf("La masa es: %f\n", mass);

printf("El peso es: %.2f N\n", calculate\_weight(mass));

return 0;

}

float read\_mass() {

char massBuffer[MAX];

scanf("%s", massBuffer);

int valid;

do {

valid = validate\_float(massBuffer);

if (valid) {

return atof(massBuffer);

}

scanf("%s", massBuffer);

} while (!valid);

}

int validate\_float(char\* buffer) {

int i, dot\_counter = 0, len = strlen(buffer);

if (buffer[0] == '.') {

printf("El primer caracter no debe ser un '.', intente de nuevo\n");

return FALSE;

}

if (buffer[len - 1] == '.') {

printf("El último caracter no debe ser un '.', intente de nuevo\n");

return FALSE;

}

for (i = 0; i < len; i++) {

if (buffer[i] == '.' && dot\_counter > 0) {

printf("Debe la cadena tener un solo punto, intente de nuevo\n");

return FALSE;

}

if (buffer[i] == '.' && dot\_counter == 0) {

dot\_counter++;

continue;

}

if (!isdigit(buffer[i])) {

printf("Los caracteres solo deben numericos, intente de nuevo\n");

return FALSE;

}

}

return TRUE;

}

float calculate\_weight(float mass) {

return mass \* GRAVITY;

}