



Agosto 2024

MANUAL TECNICO

Saucedo Fernández José Luis

Índice

Objetivos	3
Introducción.....	3
Definición del Índice de Masa Corporal (IMC).....	3
Importancia del IMC	3
Requerimientos mínimos del sistema	3
Instalación de Python.....	3
Descripción de los archivos del programa.....	3
Archivo imc.py.....	3
Código del archivo imc.py:	4
Ejecución del programa.....	5
Instrucciones para ejecutar el script.....	5
Ejemplo de uso.....	5
Resultados y salida del programa	5
Diagrama de flujo	5
Conclusiones.....	6

Índice de Figuras

Ilustración 1 Diagrama de Flujo del Programa.....	6
---	---

Objetivos

El presente manual tiene como objetivo describir el funcionamiento del programa para el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC). Este documento contiene una descripción general del programa, los archivos necesarios para su funcionamiento, y las instrucciones para su ejecución.

El programa tiene como objetivos generales:

- Calcular el IMC de una persona a partir de su peso y altura.
- Proveer una clasificación del IMC basado en estándares de salud.

Introducción

Definición del Índice de Masa Corporal (IMC)

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida que relaciona el peso y la altura de una persona para evaluar si su peso se encuentra dentro de un rango saludable.

Importancia del IMC

El IMC es utilizado mundialmente como un indicador de salud para identificar problemas de peso que pueden llevar a enfermedades como la obesidad, la diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Instalación

Requerimientos mínimos del sistema

El programa `imc.py` puede ejecutarse en cualquier sistema que tenga instalado Python 3.6 o superior.

Instalación de Python

Para instalar Python, sigue estos pasos:

1. Descarga la última versión de Python desde python.org.
2. Sigue las instrucciones de instalación específicas para tu sistema operativo (Windows, macOS, Linux).

Descripción de los archivos del programa

Archivo `imc.py`

El archivo `imc.py` contiene el código necesario para calcular el IMC. Este archivo está escrito en Python y utiliza funciones básicas para realizar los cálculos y mostrar los resultados al usuario.

Código del archivo imc.py:

```
def calcular_imc(peso, altura):  
    """  
    Calcula el Índice de Masa Corporal  
(IMC).  
  
    :param peso: Peso en kilogramos.  
    :param altura: Altura en metros.  
    :return: El IMC.  
    """  
  
    try:  
        imc = peso / (altura ** 2)  
  
        return imc  
  
    except ZeroDivisionError:  
        return "La altura no puede ser cero."  
  
    except TypeError:  
        return "Por favor, ingrese valores  
numéricos válidos."  
  
def clasificar_imc(imc):  
    """  
    Clasifica el IMC en categorías.  
  
    :param imc: Índice de Masa Corporal.
```

```
:return: La clasificación del IMC.  
    """  
  
    if imc < 18.5:  
        return "Bajo peso"  
  
    elif 18.5 <= imc < 24.9:  
        return "Peso normal"  
  
    elif 25 <= imc < 29.9:  
        return "Sobrepeso"  
  
    else:  
        return "Obesidad"  
  
if __name__ == "__main__":  
    peso = float(input("Ingrese su peso en  
kilogramos: "))  
  
    altura = float(input("Ingrese su altura en  
metros: "))  
  
    imc = calcular_imc(peso, altura)  
  
    if isinstance(imc, float):  
        print(f"Su IMC es: {imc:.2f}")  
  
        print(f"Clasificación:  
{clasificar_imc(imc)}")  
  
    else:  
        print(imc)
```

Ejecución del programa

Instrucciones para ejecutar el script

Para ejecutar el programa, sigue estos pasos:

1. Abre una terminal o línea de comandos.
2. Navega hasta el directorio donde se encuentra el archivo `imc.py`.
3. Ejecuta el script con el siguiente comando:
(`python imc.py`)

Ejemplo de uso

A continuación, un ejemplo de cómo interactuar con el programa:

Ingrese su peso en kilogramos: 70

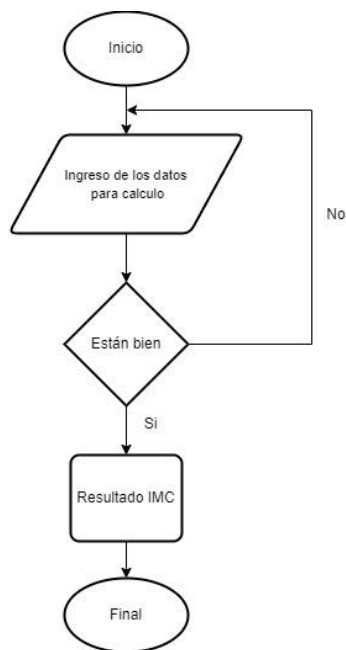
Ingrese su altura en metros: 1.75

Su IMC es: 22.86

Resultados y salida del programa

El programa solicita al usuario su peso y altura, calcula el IMC y luego muestra el valor calculado junto con la clasificación correspondiente según las categorías estándar de IMC.

Diagrama de flujo



Conclusiones

El programa `imc.py` proporciona una manera sencilla y eficiente de calcular el Índice de Masa Corporal y clasificarlo según estándares de salud. Es una herramienta útil para que las personas puedan monitorear su peso y mantener una salud óptima.

Ilustración 1 Diagrama de Flujo del Programa