

```

# Речник за превръщане на стойности 10-15 в букви A-F
HEX_CHISLA = "0123456789ABCDEF"

def bin_to_dec(b):
    desetichno = 0
    for i, digit in enumerate(reversed(b)):
        if digit == '1':
            desetichno += 2 ** i
    return desetichno

def dec_to_bin(n):
    if n == 0: return "0"
    res = ""
    while n > 0:
        res = str(n % 2) + res
        n //= 2
    return res

def hex_to_dec(h):
    h = h.upper()
    desetichno = 0
    for i, char in enumerate(reversed(h)):
        val = HEX_CHISLA.index(char)
        dec += val * (16 ** i)
    return desetichno

def dec_to_hex(n):
    if n == 0: return "0"
    res = ""
    while n > 0:
        res = HEX_CHISLA[n % 16] + res
        n //= 16
    return res

# Главна променлива за цикъла
continue_program = 'y'

while continue_program.lower() == 'y':
    print("\n=====")
    print("    КОНВЕРТОР НА БРОЙНИ СИСТЕМИ    ")
    print("=====")
    print("1. Двоична към Десетична")
    print("2. Десетична към Двоична")
    print("3. Шестнадесетична към Десетична")
    print("4. Десетична към Шестнадесетична")
    print("-----")

    izbor = int(input("Изберете опция (1-4): "))

    if izbor == 1:
        v = input("Въведете двоично число: ")
        print(f"-> Резултат (Десетична): {bin_to_dec(v)}")
    elif izbor == 2:
        v = int(input("Въведете десетично число: "))
        print(f"-> Резултат (Двоична): {dec_to_bin(v)}")
    elif izbor == 3:

```

```
        v = input("Въведете шестнадесетично число: ")
        print(f"-> Резултат (Десетична): {hex_to_dec(v)}")
    elif izbor == 4:
        v = int(input("Въведете десетично число: "))
        print(f"-> Резултат (Шестнадесетична): {dec_to_hex(v)}")
    else:
        print("Невалиден избор!")

    # Питаме потребителя дали иска да продължи
    print("-----")
    continue_program = input("Искате ли да конвертирате ново число? (y/n): ")
print("\nПрограмата приключи. Довиждане!")
```