Day - 3

**Control Flow &**

**Logical Operators**

Conditional Statements, Logical Operators, Code Blocks and Scope

**3.1 if else**

**if condition:**

do this

**else:**

do this

* Don’t mess-up the indentation: Notice the ***indent***.
* Everything is indented after the **if** is become a block of code and inside the "**if**" statement.
* Indentation error: Place proper spaces, tabs, new-line etc.

**3.2 Comparison operators**

>, <, >=, <=, ==, !=

* Exercise 3.1: odd or even

num = **int**(input("\t\tEnter the Number ? "))

#*Notice the modulo operator*

**if** num%2 **==** 0 :

**print**("\t\t Number is even \n\n")

**else**:

**print**("\t\t Number is odd \n\n")

**3.3 Nested if else and elif**

Idea is similar to other languages.

**print**("\n\t\tWelcome to the rollercoster !!!")

height = **int**(input("\t\tWhat is your height in cm ? "))

#*Notice the "indent". It is very inportant in PYTHON*

**if** height **<** 120 :

**print**("\t\t Sorry you can't ride :( \n\n")

**else**:

    age = **int**(input("\t\tWhat is your age ? "))

**if** age **>=** 18 :

**print**("\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $12. Enjoy !!! \n\n")

**elif** 9 **<=** age **<** 18 :

**print**("\n\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $7. Enjoy !!!  \n\n")

**else** :

**print**("\t\t Where is you Mama ?? \n\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $5. Enjoy !!!  \n\n")

* Notice the **elif** . It has conditions also. Similar to else-if ladder.
* Exercise 3.2: BMI 2.0.

weight = **int**(input("\t\tEnter the weight : "))

height = **int**(input("\t\tEnter the height : "))

bmi = **round**(weight/(height\*\*2))

**if** bmi **<** 18.5 :

**print**(f"\n\t Your BMI is {bmi}, you are Underweight \n\n")

**elif** 18.5 **<=** bmi **<** 25:

**print**(f"\n\t Your BMI is {bmi}, you are Normal weight \n\n")

**elif** 25 **<=** bmi **<** 30:

**print**(f"\n\t Your BMI is {bmi}, you are Overweight \n\n")

**elif** 30 **<=** bmi **<** 35:

**print**(f"\n\t Your BMI is {bmi}, you are Obese \n\n")

**else** :

**print**(f"\n\t Your BMI is {bmi}, you are Clinically Obese \n\n")

* Exercise 3.3: Leap year calculator.

yer = **int**(input("\t\tEnter the year ? "))

**if** yer%4 **!=** 0 :

**print**("\t\t Not a Leap Year \n\n")

**elif** yer%4 **==** 0:

**if** yer%100 **!=** 0 :

**print**("\t\t Is a Leap Year \n\n")

**elif** yer%100 **==** 0:

**if** yer%400 **==** 0 :

**print**("\t\t Is a Leapaa Year \n\n")

**else**:

**print**("\t\t Oh no!! Not Leap Year \n\n")

* Successive if statements: Just indent with other "if"

**print**("\n\t\tWelcome to the rollercoster !!!")

height = **int**(input("\t\tWhat is your height in cm ? "))

bill = 0

#*Notice the "indent". It is very inportant in PYTHON*

**if** height **<** 120 :

**print**("\t\t Sorry you can't ride :( \n\n")

**else**:

    age = **int**(input("\t\tWhat is your age ? "))

**if** age **>=** 18 :

        bill = 12

**print**("\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $12. Enjoy !!! \n\n")

**elif** 9 **<=** age **<** 18 :

        bill = 7

**print**("\n\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $7. Enjoy !!!  \n\n")

**else** :

        bill = 5

**print**("\t\t Where is you Mama ?? \n\t\t Go ahed !! Buy ticket from the counter with $5. Enjoy !!!  \n\n")

    want\_photo = **input**("\t\tWant a photo ? y / n :")

**if** want\_photo **==** 'y':

        bill += 3

**print**(f"your Bill is : {bill}")

* Exercise 3.3: Pizza calculator.

#*Don't change the code below*

**print**("Welcome to Python Pizza Deliveries!")

**print**("\n\n\tSmall Pizza: $15 \n\tMedium Pizza: $20 \n\tLarge Pizza: $25")

**print**("\n\tPepperoni for Small Pizza: +$2 \n\tPepperoni for Medium or Large Pizza: +$3")

**print**("\n\tExtra cheese for any size pizza: + $1")

size = **input**("\n\nWhat size pizza do you want? S, M, or L : ")

add\_pepperoni = **input**("Do you want pepperoni? Y or N ")

extra\_cheese = **input**("Do you want extra cheese? Y or N ")

#*3 Don't change the code above*

#*Write your code below this line*

bil = 0

**if** size **==** "S" :

    bill = 15

**if** add\_pepperoni **==** 'Y':

        bill += 2

**if** extra\_cheese **==** 'Y':

        bill += 1

**print**(f"\n\t Your Bill is: ${bill}. Thank you. \n\n")

**elif** size **==** "M" :

    bill = 20

**if** add\_pepperoni **==** 'Y':

        bill += 3

**if** extra\_cheese **==** 'Y':

        bill += 1

**print**(f"\n\t Your Bill is: ${bill}. Thank you. \n\n")

**elif**  size **==** "L" :

    bill = 25

**if** add\_pepperoni **==** 'Y':

        bill += 3

**if** extra\_cheese **==** 'Y':

        bill += 1

**print**(f"\n\t Your Bill is: ${bill}. Thank you. \n\n")

**else** :

**print**(f"\n\t Please Check again !! \n\n")

INSTRUCTORs solution. Following is more dry code.

#*Write your code below this line*

bil = 0

**if** size **==** "S" :

    bill = 15

**elif** size **==** "M" :

    bill = 20

**elif**  size **==** "L" :

    bill = 25

**else** :

**print**(f"\n\t Please Check again !! \n\n")

**if** add\_pepperoni **==** 'Y':

**if** size **==** "S" :

        bill += 2

**else**:

        bill += 3

**if** extra\_cheese **==** 'Y':

    bill += 1

**print**(f"\n\t Your Bill is: ${bill}. Thank you. \n\n")

**3.4 Logical Operators**

Combine different conditions by these operators. Following keywords represents the logical operators.

**and**, **or**, **not**

* Exercise 3.4: Love calculator.

#*Don’t change the code below*

**print**("Welcome to the Love Calculator!")

name1 = **input**("What is your name? \n")

name2 = **input**("What is their name? \n")

#*Don't change the code above*

#*Write your code below this line ^*

#*lower case conversion method*

nam = (name1 + name2)**.lower**()

#*Letter counting*

t = nam**.count**("t")

r = nam**.count**("r")

u = nam**.count**("u")

e = nam**.count**("e")

sum1 = **str**(t+r+u+e)

l = nam**.count**("l")

o = nam**.count**("o")

v = nam**.count**("v")

e = nam**.count**("e")

sum2 = **str**(l+o+v+e)

#*we cannot compare string with int, so typecast needed*

score = **int**(sum1 + sum2)

#*Notice the modulo operator*

**if** (10 **>** score) **or** (score **>** 90) :

**print**(f"\t\t Your score is {score}, You go togather like COKE and MENTOS \n\n")

**elif** (40 **<** score **<** 50 ):

**print**(f"\t\t Your score is {score}, You are alrihgt togather \n\n")

**else**:

**print**(f"\t\t Your score is {score}.")

* Exercise 3.5: Treasure Island.
* Notice to print the ASCII-art we used three single quote **''' '''.** This is used to print multi-block string. **""** doesn't work.

#*following art comes form ASCII art*

**print**('''

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

          |                   |                  |                     |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.=""\_;=.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_

|                   |  ,-"\_,=""     `"=.|                  |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_"=.\_o`"-.\_        `"=.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

          |                `"=.\_o`"=.\_      \_`"=.\_                     |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:=.\_o "=.\_."\_.-="'"=.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_

|                   |    \_\_.--" , ; `"=.\_o." ,-"""-.\_ ".   |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_.\_"  ,. .` ` `` ,  `"-.\_"-.\_   ". '\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

          |           |o`"=.\_` , "` `; .". ,  "-.\_"-.\_; ;              |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_| ;`-.o`"=.\_; ." ` '`."\` . "-.\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_

|                   | |o;    `"-.o`"=.\_``  '` " ,\_\_.--o;   |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_| ;     (#) `-.o `"=.`\_.--"\_o.-; ;\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_|o;.\_    "      `".o|o\_.--"    ;o;\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_"=.\_o--.\_        ; | ;        ; ;/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_"=.\_o--.\_   ;o|o;     \_.\_;o;\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_"=.\_o.\_; | ;\_.--"o.--"\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_

\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_"=.o|o\_.--""\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ /

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

''')

**print**("Welcome to Treasure Island.")

**print**("Your mission is to find the treasure.")

direction = **input**("you are at cross road. Where you wanna go? Left or Right? \n")

**if** direction**.lower**() **==** "left":

    path = **input**("There is a pond. How do you wanna go? Swim or Wait? \n")

**if** path**.lower**() **==** "wait":

        boat = **input**("There is a Boat coming. wanna Ride? Y or N? \n")

**if** boat**.lower**() **==** "y":

            door = **input**("Boat reached to Island. There are three doors: Red, Yellow and Blue? Which door ? \n")

**if** door**.lower**() **==** "yellow":

**print**("You win !! The box is found")

**elif** door**.lower**() **==** "red":

**print**("You Dead !! Eaten by mouse")

**else**:

**print**("Game over !! Boby Trap !!!!")

**else** :

**print**("Game over !! Earth quack quack !!!!")

**else**:

**print**("Dead !! Eaten by Aligator")

**else**:

**print**("Game over !! Killed by Dainosour !!!!")

#*if direction == "left" or direction == "Left":*

#*action = input("Would you like to swim or wait?\n")*

#*if action == "wait" or action == "Wait":*

#*door = input("Which door? Red, Blue, or Yellow?\n")*

#*if door == "red" or door == "Red":*

#*print("Burned by fire. Game Over")*

#*elif door  == "blue" or door == "Blue":*

#*print("Eaten by beasts. Game Over")*

#*elif door == "yellow" or door == "Yellow":*

#*print("you win!!!!!!")*

#*else:*

#*print("Game Over!")*

#*else:*

#*print("attacked by trout.Game Over")*

#*else:*

#*print("Fall into a hole! Game Over")*

* We cloud also use following to covert lower case:

direction = **input**("you are at cross road. Where you wanna go? Left or Right? \n").**lower**()