

# Super\_hacker\_level\_1\_python

---

## Level 1

### Task 1

هنستخدم ال `print()` عادي جدا ونكتب جواه المطلوب يطبع:

```
print("Hello, Hacker!")
```

==> Expected output: Hello, Hacker!

---

### Task 2

1- هنحتاج هنا ال `input()` فانكشن عشان نسأل اليوزر علي الحاجه ال احنا عايزنها منه ونخليه يكتبها

2- نخزن ال `input()` دا في `variable` بأي اسم

وبعديها نطبع الحاجه ال كاتبها بان احنا ن `call` ال `variable`:

```
name = input("What is your name?: ")
print(f"Welcome, {name}!")
```

==> Expected output :

```
What is your name?: 
```

```
What is your name?: Ahmed
Welcome, Ahmed!
```

---

### Task 3

لما بنحتاج نحول سترينج لأنتيجر بنجيب `int()` وبنحط فيها السترينج.

1- هنا انا حطيت ال سترينج في `variable` اسمه `string`

2- عملت variable ثاني اسمه integer حطيت فيه ال int() بل variable الاولاني.

3- طبعت ال integer وزودت علي 10

```
string = "1337"  
integer = int(string)  
print(integer + 10)
```

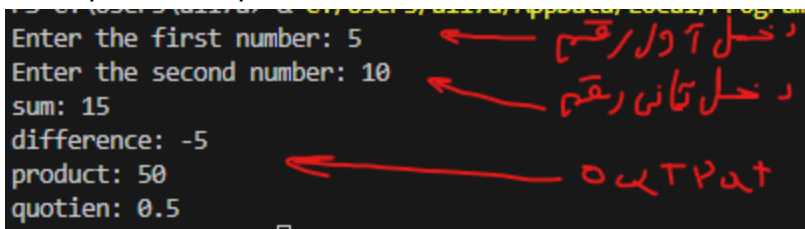
==> Expected output : 1347

## Task 4

هنا انا جيت 2 variables وعرفتهم ب int(input()) عشان نخلي اليوزر يكتب الرقم الي عايزه ونعرف الداتا ال داخله انها integer... ويرده زياده تأكيد عملت try : except عشان لو دخل سترنج او حاجه يظهره ايرور انو لازم يدخل سترنج.

```
try:  
    a = int(input("Enter the first number: "))  
    b = int(input("Enter the second number: "))  
    sum = a + b  
    difference = a - b  
    product = a * b  
    quotient = a / b  
    print("sum:", sum)  
    print("difference:", difference)  
    print("product:", product)  
    print("quotien:", quotient)  
  
except:  
    print("Plese inter an integer")
```

== Expected output :



```
Enter the first number: 5  
Enter the second number: 10  
sum: 15  
difference: -5  
product: 50  
quotien: 0.5
```

## Task 5

هنا هنروح لل strings indexing and slicing هنستعين بل [Start;End:Steps]... هنركز هنا علي ال steps لأن هيا ال هتخلينا نعمل reverse.

- 1- هتعمل variable وتعرفه بل سترين ال عايز تعمله reverse واستخدم معاه ال steps بقيه -1
- 2- اطبع ال variable

```
b = "ekcah_repus"[::-1]

print(b)
```

== Expected output : super\_hacke

## Task 6

للأسف هنا محتاجين نفهم شويه ماث Xd.

هنا انا استخدمت if condition

- 1- هنعرف variable ب input() من خلاله هنخلي ال يوزر يكتب رقم ونشوف هل هو زوجي ولا فردي
- 2- هنستخدم باقي القسمة % ونشوف لو الرقم ال اتخط لو قسمة متداش رقم صحيح معني كدا هيتبقي منه قسمة...بيقا عدد فردي. لو العكس بيقا زوجي (انا بردو مش فاهم انا بكتب ايه)
- 3- هتستخدم ال if condition ونخليه يشوف لو الرقم زوجي ولا فردي

```
number = int(input("Please enter a number: "))

if number % 2 == 0 :

    print(f"{number} is even")

else:

    print(f"{number} is odd")
```

== Expected output :

```
Please enter a number: 5
5 is odd
PS C:\Users\ali7a> & C:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Pyt
Please enter a number: 4
4 is even
```

## Task 7

- هنا انا عطلت شوية...مفهمتش ايه ال مطلوب...هل محتاجني اطبع ال true, false مع بعض ولا كل واحده لوحدها بشكل عشوائي....بعد بحث علي google و stackoverflow اكتشفت ان في module اسمه random فا استخدمته.
- 1- هنعمل import لل module.
  - 2- هنعرف variable ب random.choice() عشان يختار بشكل عشوائي ونحط جواه الحاجه ال عايزه نتطبع.
  - 3- اطبع ال variable.

```
import random

test= random.choice([True, False])

print(test)
```

==> Expected output : True or false

---

## Task 8

هنا انا الحقيقة مكنتش فاهم انتا عايزني احول binary ل decimal ولا عايزني احول سترينج لرقم عشري عادي بس لما شوفت الاسترينج حسيت ان انتا محتاجني احول ال binary ل decimal.

الحوار كله هنا هيبقا في ال int() فانكشن وال bases بتاعته

1- هنعرف variable ب "100101"

2- هنعرف variable تاني وهنعمل call لل int() ونحط فيه ال variable الاولاني ونحدد ال base...في الحالة دي احنا عايزين binary ف هنختار 2.... بعدها ال int بتاخذ ال binary وتعمل شويه عمليات حسابيه كدا احنا في غني عنها XD وتحوله ل decimal

3- اطبع ال variable التاني.

```
a = "100101"
b = int(a, 2)
print(f"The binary number {a} is {b} in decimal.")
```

==> Expected output : The binary number 100101 is 37 in decimal.

---

## Task 9

اعتقد هنا التاسك كان محتاج انا احط "H4ck3r" في variable واطبع كابيتال وسمول بالتناوب يعني حرف كابيتال وحرف سمول. بعدها قعد اشوف ازاي هعمل دا

1- عملت variable ب H4ck3r

2- عملت variable تاني باسم result بس فاضي

هنا وقفت شوية... قلت يمكن استخدم ال `len()` وحدد ال `Index` بتاع كل حرف ونخلي حرف كابيتال وحرف سمول... حاستها ممله بس معرفتش اعمل غيرها

3- استخدمت `for loop` عشان اعرف اعمل دا.... بعدها حطيت ال `len()`

4- استخدمت `if condition` عشان احدد بيه ال `index` بتاع الحروف الي عايز اخليها `upper` او `lower` واضيف كل حرف في ال `result variable`

5- طبعت ال `result` والكود كان عامل كدا:

```
text = "H4ck3r"
result = ""

for i in len(text):
    if i == 1 or 4:
        result += text[i].lower()
    else:
        result += text[i].upper()
print(result)
```

اداني ايرور مفهمتش منه حاجه.... قعدت ادول لحد معرفت انا محتاج احط ال `len()` في `range()`... ابتديت اغير في الكود لحد موصلت لدا:

```
text = "H4ck3r"
result = ""

for i in range(len(text)):
    if i in [0, 3]:
        result += text[i].lower()
    else:
        result += text[i].upper()
print(result)
```

==> Expected output : h4Ck3R

---

## Task 10

1- هنحط `password = "P@ssw0rd"` في `variable`

2- هنعمل `variable` تاني لل `vowels`

3- هنعمل `variable` تالت وهنستخدم فيه `join()` فانكشن ب `if condition` و `for loop` يشيك علي كل `character` في اول `variable` ويضيف كل حرف ولو طلع `vowel` يبديله ب `"*"`.

```
password = "password = P@ssw0rd"
vowels = "aeiouAEIOU"
result = "".join("*" if i in vowels else i for i in password)

print(result)
```

==> Expected output : p\*ssw\*rd = P@ssw0rd

## Level 2

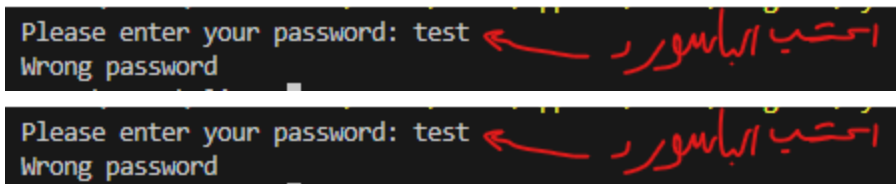
### Task 1

هنا عايزين variable بل باسورد الصحيح وعايزين variable تاني نخط جواه ال user input ونقارنه ب if condition لو كان بيساوي الباسورد الصحيح ولا لا

```
test = "s3cr3t"
password = input("Please enter your password: ")

if password == test:
    print("Congratulations you are logged in.")
    pass
else:
    print("Wrong password")
```

==> Expected output :



### Following

انا عرفت اعمل طريقه ثانيه باستخدام ال while loop بس هنتضر نخط ال password variable ال بنجيب منه ال user input جوا ال while عشان ميعملش .infinite loop

```
test = "s3cr3t"
```

```
while True:
    password = input ("Please enter your password: ")
    if password == test:
        print("Congratulations you are logged in.")
        break
    else:
        print("Worng password")
        print("Enter your password again")
```

==> Expected output : هيطلع نفس الاوتبوت بس الفرق مش هتحتاج تشغل الكود كل شويه لو الباسورد غلط هوا هيفضل شغال  
لحد ما تدخل الباسورد الصح

## Task 2

تقريبا هنا عايزين الاعداد ال مش بتقبل القسمة علي 4 وبتدي عدد صحيح او مش بيتبقا منها حاجه من القسمة  
1- عملت for loop وحطيت فيها اعداد من 1 ل 100  
2- عملت if condition واستخدمت باقي القسمة % لو العدد اتقسم علي 4 ومتبقاش منه حاجه مش عايزينه  
3- طبعت باقي الارقام عكس الشرط ال حطيته

```
for nums in range(1,101):

    if nums % 4 == 0:
        pass
    else:
        print(nums)
```

## Task 3

نطبع 4-digit PIN code زي ال بنشوفة فل otp (دا لو 4 ارقام...في الأغلب بيبقا 6 فا بيخلي ال brute force عليه صعب  
ولو فيه rate limit بيبقا GG مغيث ثغرة. إلا لو عملتلها bypass ب race condition مثلا. احنا اي ال دخلنا في الحوارات  
دي!....لامؤخذه).

1- هنستخدم for loop عادي مع range ب 10000 عشان يطبع لحد 9999  
2- هنستخدم هنا zfill() فانكشن ب 4 value بس دي موجوده في str() فا هنحتاج نغير الداتا نخليها string..... مش  
عارف دا كدا صح ولا غلط بس هو طبع معايا الارقام وخلص xD

```
for nums in range(10000):
    print(str(nums).zfill(4))
```

==> Expected output : 9999 ل 0000 هيطبع الارقام من

## Task 4

انا الحقيقه هنا مكننتش فاهم اي حاجه خالص....مكننتش عارف ال leap year دي اصلا....بعد بحث طويل عرفت اي هيا ال leap year ومعرفتش اعمل الكود فبحثت تاني.... بعد try and errors كثيره فهمت انك محتاج سنه تكون بتقبل القسمة علي 4 او 400 بس مبتقبلش علي 100 عشان تبقا leap year.

- 1- عملت variable بيقبل user input وخليت ال داتا تكون integer بإستخدام int()
- 2- استخدمت if condition بل rules بتاعت ال leap year.
- 3- عملت try - except عشان لو اليوزر دخل string ولا حاجه يطلع ايرور يقوله دخل integer.

```
try:
    year = int(input("Enter a year: "))

    if (year % 4 == 0 and year % 100 != 0) or (year % 400 == 0):
        print(f"{year} is a leap year.")
    else:
        print(f"{year} is not a leap year.")

except:
    print("Error! Make sure you entered an integer.")
```

==> Expected output :



## Task 5

عايزين نطبع الاعداد الفردية اعداد لا تقبل القسمة إلا علي نفسها والواحد....هحتاج هنا نركز شويه مع ال range() فانكشن. لما تيجي تحدد ارقامك من 1 ل 10 مثلا مع ال range() هتبقا من 1 ل 9 مش 1 ل 10... الرقم الثاني دايمًا هتتقص منه 1. وخلينا مركزين اننا عايزين عدد بيقبل القسمة علي حاجتين نفسة والواحد

- 1- هنستخدم 2 for loops واحد هنعرف فيها variable في range() من 2 ل 100 وواحد تانيه هنعرف فيها variable من 2 ل ال variable الاولاني بحيث انها تكون من 2 ل variable-1.
- كدا بقا عندنا اتنين variables واحد اكبر من الثاني بواحد.... ليه عملنا كذا؟

اننا ببساطة محتاج تشوف عدد ونقسمه علي الاعداد كلها وتشوف لو بيقبل القسمة علي اي عدد ثاني غير نفسه والواحد ولا لا. لو بيقبل مش عايزينه غير كدا هناخد.

عشان كدا محتاجين نتأكد ان الرقم ال هيتقسم ميكونش بيتقسم علي نفسه او الواحد لأن دول كدا معنا فا مش محتاجين نحطهم في الكود. مثلا:



لو في variable اسمه k وتاني b. عايزين نتأكد ان ال K مثلا لما يتقسم علي ال b.... ال b دايمًا تكون اصغر منه متكونش اكبر منه او تساويه او تساوي الواحد.... ونا هنا في الكود مخلي العدد الكبير يتقسم علي كل الاعداد ال اصغر منه لو جاب باقي قسمة في كل الاعداد هناخذ لو في عدد مجبش فيه باقي قسمة مش هناخده

2- هنستخدم باقي القسمة % ونشوف العدد الكبير لما يتقسم علي الاعداد الاصغر منه بببقا في باقي قسمه ولا لا لو فيه بناخده لو مفيش بنسبيه.

```
for nums in range(2, 100):
    for num in range(2, nums):
        if nums % num == 0:
            break
    else:
        print(nums)
```

==> Expected output : طباعه الاعداد الأوليه :

## Task 6

هنا login page عاديه ب rate limit بحيث انه لو اليوزر كتب ال credentials غلط اكثر من 3 مرات يدبلوا time out. عملت هنا 4 variables واستخدمت هنا while loop و if condition عشان نحدد بيها لو اليوزر كتب ال credentials غلط اكثر من 3 مرات يدبلوا time out.

1- عملت 4 variables اتنين منهم فيهم ال right credentials وواحد فيه عدد المرات المسموح بيها ال هو 3 max=3 وواحد تاني هنسوية ب 0 now=0

2- استخدمت ال while loop واديتة شرط طلما ال now اصغر من max نفذ الكود

3- حطيت 2 variables تانيين ب user input في ال while loop عشان نخلي اليوزر يكتب ال credentials

4- عملت if condition لو ال user input مطابق لل variables ال فيها ال credentials الصحيحه...يعديه.

ولو مش صحيحة هيقولوا انه دخل credentials غلط ويطبعه عدد المرات الي فضلاله.

```
username = "admin"
password = "testing"
max = 3
now = 0

while now < max:
    input_username = input("Please enter your username: ")
    input_password = input("Please enter your password: ")
    if input_username == username and input_password == password:
        print(f"Hello {input_username} you are logged in")
        break
    else:
        now += 1
        remain = max - now
```

```

if remain == 1:
    print(f"Wrong credentials! you have {remain} time left.")
elif remain == 0:
    continue
else:
    print(f"Wrong credentials! you have {remain} times left.")

if now == max:
    print("Too many attempts, you have reached your limits.")

```

==> Expected output :

```

Please enter your username: test
Please enter your password: test
Wrong credentials! you have 2 times left.
Please enter your username: test
Please enter your password: test
Wrong credentials! you have 1 time left.
Please enter your username: test
Please enter your password: test
Too many attempts, you have reached your limits.

```

## Task 7

هنستعين بل random module....وهنعمل شوية variables

1- هنعمل import random وهستخدم فيه ال randint() فانكشن....بترجع رقمين عشوائيين في range محدده من

variables معرفه بأرقام اننا بتحطها. معني كدا ان احنا محتاجين 2 variables بأرقام

2- عملت 2 variables حددتهم بأرقام من 1 ل 100 و num1=1 و num2=100

3- عملت variable ثاني ساويته ب 0 اسمه guesses=0 عشان يعرف اليوزر هو عمل جيس كام وره....وعملت واحد ثاني

عطيته قيمه True سميته هنستخدمه في ال while loop....واخر variable استخدمته عشان احط فيه ال randint() فانكشن بأرقام المحدده للعبة من 1 ل 100.

4- استخدمت while loop وحطيتها ال variable ال قيمته True بحيث نقول لل while طلاما القيمه true اعمل الكود

5- جوا ال while loop عملت variable لل user input سميته guess عشان يجس فيه الرقم ونشوف هل صح ولا

غلط....ومحتاجين نعرف ال داتا ال جيا من ال variable انها int عشان لو معملناش كدا هيدي error

6- اول حاجه محتاجين نتأكد ان ال input رقم.... فعملت if condition لو if guess.isdigit(): اعمل الكود وقفلتها ب else لو مش رقم اطبع error انه لازم يكتب رقم من 1 ل 100.

7- جوا ال if condition حطيت guesses += 1 عشان يقعد يحسب اليوزر جس كام مره لحد ما يلاقي الرقم الصح.

8- عملت بعديها if condition حددت فيها لو اليوزر كتب رقم اعلي او اقل من 1 ل 100 يقوله انه يكتب رقم من 1 ل 100....ولو كتب بقا رقم من 1 ل 100 يشوف لو الرقم ال كتبه اقل من العدد الصح يقوله ان الرقم قليل محتاج تعليه....ولو الرقم عالي يقوله الرقم عالي محتاج يقلله....لحد لما يوصل للرقم الصح يقوله انه الرقم ال كتبه صح ويطبعله معاه هو جس كام مره.

```

import random
num1 = 1

```

```

num2 = 100
guesses = 0
test = True
best = random.randint(num1, num2)
print("Number guessing game")
print("Choose a number between 1 and 100")

while test:
    guess = input("Please enter your guessing number: ")
    if guess.isdigit():
        guesses += 1
        if guess < num1 or guess > num2:
            print("The number is out of range")
            print("Please choose a number between 1 and 100")
        elif guess < best:
            print("Too low, try agnin")
        elif guess > best:
            print("Too high, try again")
        else:
            print(f"correct the {best} is the right answer")
            print(f"You did {guesses} guesses")
            test = False
    else:
        print("Invalid! Please choose a number between 1 and 100")

```

==> Expected output :

```

Number guessing game
Choose a number between 1 and 100
Please enter your guessing number: 50
Too low, try agnin
Please enter your guessing number: 80
Too low, try agnin
Please enter your guessing number: 90
Too high, try again
Please enter your guessing number: 85
correct the 85 is the right answer
You did 4 guesses

```

## Task 8

محتاجين نشوف مضاعفات ال 3 وال 5 وال 10 مع بعض ونبدلهم بل تيكست المطلوب  
مضاعفات ال 3 [3,6,9,...]. مضاعفات ال 5 [5,10,15,...] وهكذا. معني كذا ان احنا ممكن نقسمهم ونشوف ال ملهوش باقي قسمة  
بمعني  $6 / 3 = 2$  مفيش باقي قسمة يعني الرقم 6 يعتبر من مضاعفات ال 3.  
1- عملت range من 1 ل 101...حطيتها في for loop.

2- استعملت if condition بل rules المطلوبه لو باقي قسمه الرقم علي 3 = 0 او علي 5 = 0 اطبع التيكست كذا لو 3 بس اطبع كذا ولو 5 بس اطبع كذا.

```
for nums in range(1,101):
    if nums % 3 == 0 and nums % 5 == 0:
        print("FizzBuzz")
    elif nums % 3 == 0:
        print("Fizz")
    elif nums % 5 == 0:
        print("Buzz")
    else:
        print(nums)
```

==> Expected output : try it.

---

## Task 9

هنعرف variable بل right password وهنعرف variable ثاني ب True هنستخدمه في ال while loop.  
وهنعرف variable تالت جوا ال while loop بل user input ونجيب if condition لو ال user input = ال right password افقل اللوب لو لا استمر

```
password = "admin"
test = True

while test:
    input_password = input("Please enter your password: ")
    if input_password == password:
        print("The password is correct")
        test = False
    else:
        print("Wrong password, please try again")
```

==> Expected output :

```
Please enter your password: test
Wrong password, please try again
Please enter your password: admin
The password is correct
```

---

## Task 10

هنركز هنا علي strings indexing and slicing ال زكرناها قبل كذا فوق.

1- عرفت variable بل user input

2- استخدمت if condition لو ال variable = عكسه بيقا palindrome لو لا بيقا .not palindrome

```
test = input("Please enter your string: ")
if test == test[::-1]:
    print(test,"<==>",test[::-1])
    print("The string is a palindrome")
else:
    print(test,"<==>",test[::-1])
    print("The string is not a palindrome")
```

==> Expected output :

```
Please enter your string: level
level <==> level
The string is a palindrome
```

---

## Level 3

### Task 1

هنعمل ليست بسيطة جدا مفهائش اش حاجه

```
tools = ["Nmap", "Burb suite", "Subfinder", "Sqlmap", "Arjun", "Metasploit",
"dig", "nslookup", "JohnTheRipper", "Wireshark"]

print(tools)
```

---

### Task 2

هنستخدم ال indexing عادي جدا بردو...بس خلبالك ال indexing ببدا من 0....لو عايز الثالث بيقا 2

```
tools = ["Nmap", "Burb suite", "Subfinder", "Sqlmap", "Arjun", "Metasploit",
"dig", "nslookup", "JohnTheRipper", "Wireshark"]

print(tools[2])
```

---

## Task 3

هنعمل dictionary ابسط من البساطه

```
statues = {
    "100 - 199" : "Informational responses.",
    "200" : "OK",
    "204" : "No Content",
    "301" : "Moved Permanently",
    "302" : "Found",
    "400" : "Bad Request",
    "401" : "Unauthorized",
    "403" : "Forbidden",
    "404" : "Not Found",
    "405" : "Method Not Allowed",
    "500" : "Internal Server Error"
}

print(statues)
```

## Task 4

هنا الموضوع كان صعب شويه...محتاج اشوف كل حرف كتبه اليوزر اتكتب كام مره.... قعد شوية ابحت وشوية try and errors لحد ما وصلت للأتي

- 1- عملت variable لل user input وخليت الحروف بتاعته سمول عشان اسهل علي نفسي
  - 2- عرفت variable ثاني عملته dictionary هستخدمه عشان اضيف عليه الحروف الي كتبتها اليوزر واتكتبت كام مره
  - 3- عملت for loop لتنشيك علي كل حرف في ال string ال كتبه اليوزر
  - 4- استخدمت if condition بشرط انها تجيب الحروف بس الي في string بإستخدام `isalpha()` وتشوف لو الحرف دا موجود في ال dict الي عاملنها ولا لا.... لو موجود ضيف عليه واحد بحيث ان الحرف دا موجود مرتين فل تيكست ال كتبه اليوزر لو لا ضيف الحرف في ال dict وانه ظهر مره واحده....قفلتها ب else لو ال input ال جاء من اليوزر مفهوش حروف يطبع ان مفيش حروف موجوده فل input.
- هنا المفروض الكود خلص... فاضل بس انك تطبع ال dict.... بس انا حسيت ان شكل ال output مش حلوف استعنت بل ai عشان يحسنه شويه.

- 5- عملت if condition ثانيه ركزت فيها علي ال dict عشان محتاج بقا اني اطبع الحروف الي جواها وكام مره اتحتت بشكل احسن....حطيت جواها for loop ب اثنين variables واحد لل key وواحد لل value وطبعتهم الاتنين.

```
# اول كود
text = input("Enter a string: ")
text = text.lower()
```

```

test = {}

for i in text:
    if i.isalpha():
        test[i] = test.get(i, 0) + 1
    else:
        print("No letters found in the string.")

print(test)

# ثاني كود
text = input("Enter a string: ")
text = text.lower()
test = {}

for i in text:
    if i.isalpha():
        test[i] = test.get(i, 0) + 1

if test:
    print("Letter counts:")
    for letter, count in sorted(test.items()):
        print(f"'{letter}': {count}")
else:
    print("No letters found in the string.")

```

==> Expected output : try it.

## Task 5

كان الموضوع tricky شوية.

- 1- عملت 2 list واحد فيها الارقام وواحد فاضية هنرتب في الارقام الي موجوده في الليست الاولانيه.
- 2- استخدمت while loop وجواها استخدمت for loop و if condition ..... واحد واحد بقا هنا:

- استخدمت ال while loop طلاما الليست الاولانيه فيها elements كمل اللوب لحد اما الليست تبقا فاضية.
- جوا اللوب عملت variable وعرفته بأول index في الليست `t = list1[0]`
- عملت for loop كذا `for x in list1:` ال x بتشيك علي عناصر الليست كلها
- عملت if condition لو ال x اصغر من t.....اعمل update لل t وسوية بل x بعد كذا اعملها append في الليست الفاضيه (كدا احنا اتأكدنا ان اول رقم اتضاف هو اصغر رقم) وامسح الرقم دا من الليست الاصليه(لأن احنا محتاجين نفضي الليست دا عشان ال while loop تقف)
- 3- اطبع الليست الثانية المفروض انها كدا اتملت ومرتبة.

```
list1 = [-20, 50, 100, -56, -4, 2, 15, 23]
list2 = []
while list1:
    t = list1[0]
    for x in list1:
        if x < t:
            t = x
    list2.append(t)
    list1.remove(t)

print(list2)
```

==> Expected output :

```
[-56, -20, -4, 2, 15, 23, 50, 100]
```

## Task 6

الي فهمته هنا انك محتاج تعمل dict تحط فيه ال ports وال services بتاعتها....واليوزر يقدر يجيب ال services دي من خلال انه يكتب رقم البورت.....بسيطة.

- 1- هنعرف dict اسمه ports هنعط فيه ارقام ال ports وال services بتاعتها(انا كتبت 5 بورتات)
- 2- عملت variable ثاني سميتها t ادبته قيمة True هنعرف ليه دلوقتي
- 3- استخدمت while loop عشان لو كتبت حاجه غلط متعديش تشغل الكود كل شويه....لا هو الكود هيقل لوحده لو كتبت رقم البورت صح....واستخدمت فيه ال t الي عملناها من شوية....طالما القيمة True افضل شغال
- 4- جوا ال while عرفت variable سميتها user لل user input
- 5- محتاجين بقا نتأكد ان ال input دا رقم....استخدمت if condition ب user.isdigit() نتأكد بيه انه رقم وقفلتها ب else يطبع بيها ايرور انك لازم تكتب رقم
- 6- جوا ال if عرفت variable ب test = int(user) عايزين منها نحدد الداتا بتاعت ال اليوزر تكون int عشان لو معملناش كدا مش هنعرف نجيب حاجه من ال dict وهييجب .error
- 7- استخدمت if تانية....لو ال test دا موجود فل dict اطبع ال value بتاعته....عملتها بإستخدام get() فانكشن بتاخذ منك ال key وبتطبعلك ال value بتاعته....حطيت في الاعتبار افرد اليوزر كتب رقم بس غلط(مش موجود في ال dict) عشان كدا قفلت ال if دي ب else تقوله انك كتبت رقم out of range
- 8- بعد ما خلصت وجبت البورت صح.... غيرت ال t من True ل False عشان نقفل ال while loop

```
ports = {
    80 : "HTTP",
    443 : "HTTPS",
    3306 : "MySQL",
    22 : "SSH",
    21 : "FTP"
}
```



```

t = True

while t:

    user = (input("Please enter the port number: "))
    if user.isdigit():
        test = int(user)
        if test in ports:
            print(ports.get(test))
            t = False
        else:
            print("Out of range")
    else:
        print("Please enter a number")

```

==> Expected output :

```

Please enter the port number: tes
Please enter a number
Please enter the port number: 20
Out of range
Please enter the port number: 80
HTTP

```

## Task 7

عطلت هنا الحقيقة....دورت شويه لحد ما عرفت ان فيه `dict.fromkeys()` بتاخذ iterable وبتكرت بيه dictionary ب key و value...لو ملقاش value بيساويها ب None.... دا شيء جميل لأن ال dict keys بتبقا unique ودا هيساعد يشيل الدوبليكتس

1- عملت ليست عاديه حظيت فيها اي حاجه متكرره

3- عملت فانكشن واديتها قيمة ال List الي عملتها فوق

4- عملت return لل `dict.fromkeys(List)`

عملت run للكود طلع فيه مشكله انه بيطبعلي ال key وال value مع بعض ونا عايز ال key بس....مكننش عارف في المشكله....دورت شويه علي google وعرفت اني نسيت اخلي نوع الداتا ليست ☹️

```

List = ["a", "b", "a", "c", "c", "e", "a"]

def test(List):

    return dict.fromkeys(List)

print(test(List))

```

==> Expected output : Duplicates deleted.

---

## Task 8

- 1- عملت ليست ب 4 اسامي
- 2- عملت variable حطيت فيه , وعملته join بالليست

```
my_list = ["Ahemd", "Mostafa", "Mohamed", "Ali"]
test = ",".join(my_list)
print(test)
```

==> Expected output : Ahemd,Mostafa,Mohamed,Ali

---

## Task 9

فانكشن بتطلع اطول كلمه....بسيطه

- 1- عملت ليست بالأسماء وعرفت فانكشن سميتها test وعرفت جواها variable فاضي اسمه largestWord
  - 2- عملت for loop يشيك علي كل كلمه موجوده ف الليست for word in my\_list:
  - 3- بعديها if condition لو ال len() بتاع ال largestWord (الي هو فاضي) اصغر من ال len() بتاع ال word بيقا ال largestWord= word....طب ازاي؟
- دلوقتي فيه for loop موجود فيها word بتتشيك علي كل كلمه في الليست...لو ال largestword اصغر من ال word دي ابقى خلي ال largestword بتساوي الكلمه دي.....افضل اعمل كذا لحد لما ال largestword تبقا اكبر من ال word ساعتها بقا اطبع ال largestword ال ساعتها المفروض هتبقا اكبر كلمه

```
my_list = ["Ahemd", "Mostafa", "Mohamed", "Ali", "Mahmoudd"]

def test():
    largestWord=""
    for word in my_list:
        if len(largestWord)<len(word):
            largestWord= word
    print("The longest word in the list is: ")
    return largestWord

print(test())
```

==> Expected output : Mahmoudd

---

## Task 10

File path: python/Level 3/10.py

Solution:

```
PS C:\Users\ali7a> python c:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe c:/Users/ali7a/OneDrive/Python/Level 3/10.py
Please enter you username: ss
Wrong name! Please enter you username again:
Please enter you username: test
Hello Test.
Your password is: best
```

## Level 4

### Task 1

File path: python/Level 4/1.py

Solution:

```
Enter your string: ahmed
demha
```

اكتب اي حاجه ←

### Task 2

File path: python/Level 4/2.py

Solution:

```
PS C:\Users\ali7a> python c:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe c:/Users/ali7a/OneDrive/Python/Level 4/2.py
Please enter you password: 123A%ng
Your password is strong
PS C:\Users\ali7a> & C:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/ali7a/OneDrive/Python/Level 4/2.py"
Please enter you password: 1234
Your password '1234' is weak.
Please make sure the password containsat (at least 8 characters, includes a number, and a special character).
PS C:\Users\ali7a>
```

اكتب الباسورد بمتاكد ←

## Task 3

File path: python/Level 4/3.py

Solution:

```
Your generated password is: Iz0b#Jic&2-*  
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 4

File path: python/Level 4/4.py

Solution:

```
Please enter your string: test  
098f6bcd4621d373cade4e832627b4f6  
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 5

File path: python/Level 4/5.py

Solution:

```
Please enter your IP: test  
IP is not valid! Please enter the right format (0.0.0.0 - 255.255.255.255)  
PS C:\Users\ali7a> & C:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Python313  
Please enter your IP: 198.168.10.10  
198.168.10.10 is a valid IP  
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 6

File path: python/Level 4/6.py

Solution:

```
94-2A-10-FF-76-85  
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 7

File path: python/Level 4/7.py

Solution:

```
Enter you message: tst
Encrypted message ==> ▾
```

---

## Task 8

File path: python/Level 4/8.py

Solution:

```
Your device ID is: 7f50867f-0335-4e5c-bf71-e95bf2baa4c9
PS C:\Users\alif7> ▯
```

---

## Task 9

File path: python/Level 4/9.py

Solution:

```
Enter the hostname: google.com
142.251.37.174
▯
```

---

## Task 10

File path: python/Level 4/10.py

Solution:

```
Enter your string: test
Your string 'test' has ['e'] vowels.
PS C:\Users\alif7> ▯
```

## Level 5

## Task 1

**File path: python/Level 5/1.py**

### Solution:

Please enter the absolute path of the file: E:\test.txt  
test

## Task 2

**File path: python/Level 5/2.py**

### Solution:

```
Type any thing: test
The logs locate at: C:\Users\ali7a\keystroke.log
```

## Task 3

**File path: python/Level 5/3.py**

## Solution:

```
Enter the absolute path of a folder that contains files: E:\New folder
['0.PNG', 'Backup-code750.txt', 'Backup-code750.txt', 'discord_backup_codes.txt',
PS C:\Users\ali7a>
```

## Task 4

**File path: python/Level 5/4.py**

**Solution:**

```
The absolute file path: E:\test.txt
The word: test
The word test has appeared 2 times
PS C:\Users\ali7a>
```

دعنا نعمل الباتش  
الكلية الى ما يريها

---

## Task 5

**File path: python/Level 5/5.py**

**Solution:**

```
Please enter the folder path: E:\New folder (2)
Files have been renamed to .bak
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 6

**File path: python/Level 5/6.py**

**Solution:**

```
Type any thing: test
test
Your file locate at: C:\Users\ali7a\test
PS C:\Users\ali7a>
```

التي كانت اريها في المسار  
Read الى ما يريها  
الباتش

---

## Task 7

**File path: python/Level 5/7.py**

**Solution:**

```
Enter the path of a folder u wanna delete the files from: E:\New folder (2)
Files deleted.
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 8

**File path:** python/Level 5/8.py

**Solution:**

```
Enter a file path: E:\test.txt
Your zip file locate at: C:\Users\ali7a\test.zip
PS C:\Users\ali7a>
```

---

## Task 9

**File path:** python/Level 5/9.py

**Solution:**

```
Enter the directory path: E:\New folder (2)
Largest file: E:\New folder (2)\0.PNG (4181 bytes)
```

---

## Task 10

**File path:** python/Level 5/10.py

**Solution:**

```
Enter the directory path: E:\New folder (2)
Enter the word that you want to search for: test
String "test" not found in any file.
PS C:\Users\ali7a> & C:/Users/ali7a/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32/python.exe python/Level 5/10.py
Enter the directory path: E:\New folder (2)
Enter the word that you want to search for: test
String "test" found in "E:\New folder (2)\test.txt"
PS C:\Users\ali7a>
```

---