ComProg Cheat Sheet (Quiz 1)

คำสั่งพื้นฐาน

- print(_args_[,sep=?,end=?]) แสดงผล ออกทางหน้าจอโดยคั่นแต่ละ _args_ ด้วย sep และจบด้วย end (หากไม่กำหนด sep=" " และ end="\n")
- int(x), float(x), str(x) คืนค่า x ที่เป็น จำนวนเต็ม จำนวนจริง และสตริงตามลำดับ
- abs(x) **คืนค่า**สัมบูรณ์ของ x
- round(x[,d]) คืนค่า จำนวนที่ได้จากการปัดเศษ ของ x ให้มีจำนวนหลังจุดทศนิยม d จำนวน (0 จำนวนหากไม่กำหนด)
- min(_args_), max(_args_) คืนค่ามากสุด
 และน้อยสุดใน _args_
- range(start, stop[, step]) หรือ
 range(stop) คืนค่าช่วงตั้งแต่ start ถึง stop
 โดยเพิ่มขึ้นทีละ step(หากไม่กำหนด start = 0
 และ step = 1)

import math

- math.pi, math.e <u>คืนค่า</u>คงที่ π และ e
- math.ceil(x) คืนค่า x ที่ปัดเศษขึ้น
- math.floor(x) **คืนค่า** x ที่ปัดเศษทิ้ง
- math.sqrt(x) <u>คืนค่า</u>√x
- math.pow(x, y) <u>คืนค่า</u>x^y
- math.log(x, b) <u>คืนค่า</u>log_hx
- math.sin(x) **คืนค่า** sin(x) (x หน่วยเรเดียน)
- math.cos(x) คืนค่า cos(x) (x หน่วยเรเดียน)
- math.tan(x) คืนค่า tan(x) (x หน่วยเรเดียน)
- math.degrees(x) คืนค่า x จากเรเดียนเป็นองศา
- math.radians(x) **คืนค่า** x จากองศาเป็นเรเดียน

string s

- len(s) <u>คืนค่า</u>ความยาวของสตริง s
- s.strip() คืนค่าสตริง s ที่ตัด space หัวท้าย
 ออก
- s.split(sep) คืนค่าลิสต์ของสตริงที่แยก s
 ด้วย sep (ช่องว่างหากไม่กำหนด)
- s.lower() คืนค่า s ที่เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด
- s.upper() **คืนค่า** s ที่เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
- s.count(x) <u>ค**ืนค่า**</u>จำนวนครั้งที่เจอ x ใน s
- s.find(x[,1[,r]]) คืนค่าตำแหน่งแรกที่เจอ
 x ใน s[1:r] (หากไม่กำหนด 1=0 และ
 r=len(s)) หากไม่เจอจะคืนค่า -1
- s.rfind(x[,1[,r]]) คืนค่าตำแหน่งสุดท้าย ที่เจอ x ใน s[1:r] (หากไม่กำหนด 1=0 และ r=len(s)) หากไม่เจอจะคืนค่า -1
- s.format(_args_) คืนค่าสตริงที่แทนค่าแต่
 ละตัวใน _args_ ลงใน s
- s.replace(old, new[, cnt]) คืนค่าสตริง
 ที่แทนสตริง old ด้วยสตริง new ลงใน s จำนวน
 cnt ครั้ง (ถ้าไม่กำหนดจะแทนจนหมดสตริง)
- s.join(ls) คืนค่าสตริงที่เชื่อม ls ด้วย s (ls เป็นลิสต์ของสตริง)
- s.isalpha() คืนค่า True ถ้าสตริง s
 ประกอบไปด้วยตัวอักษรเท่านั้น และ s ไม่เป็น
 สตริงว่าง ไม่เช่นนั้นจะคืนค่า False
- s.isdigit() คืนค่า True ถ้าสตริง s
 ประกอบไปด้วยตัวเลขเท่านั้น และ s ไม่เป็นสตริง
 ว่าง ไม่เช่นนั้นจะคืนค่า False
- Escape characters : \n, \r, \', \", \t, \\

list ls

- list([x]) คืนค่าลิสต์ของ x (หากไม่กำหนดจะ สร้างลิสต์ว่าง)
- len(ls) <u>ค**ืนค่า**</u>ความยาวของลิสต์ ls
- ls[idx] <u>ค**ืนค่า**</u>ข้อมูลตำแหน่งที่ idx ของ ls
- 1s[1:r:step] คืนค่าลิสต์ย่อยของ 1s ตั้งแต่
 ตำแหน่งที่ 1 จนถึง r-1 ไล่ทีละ step ตัว
- 1s.append(x) <u>แก้ค่า</u> 1s โดยนำ x ไปใส่ท้ายลิสต์
- 1s.extend(L) <u>แก้ค่า</u> 1s โดยนำลิสต์ L ไปต่อท้าย ลิสต์
- ls.insert(idx, x) <u>แก้ค่า</u> ls โดยแทรก x ที่ ตำแหน่ง idx
- 1s.pop([idx]) แก้ไขลิสต์โดยลบข้อมูลตำแหน่งที่ idx (ตัวสุดท้ายหากไม่กำหนด) และคืนค่าจำนวนที่ ลบไป
- ls.index(x[,1[,r]]) คืนค่าตำแหน่งแรกที่เจอ
 x ใน s[1:r] (หากไม่กำหนด 1=0 และ
 r=len(s)) หากไม่เจอจะ error
- ls.count(x) **คืนค่า**จำนวนครั้งที่เจอ x ใน ls
- 1s.sort() <u>แก้ค่า</u>โดยเรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไป มาก)
- sorted(ls) คืนค่าลิสต์ ls ที่เรียงลำดับข้อมูลจาก น้อยไปมาก)

Tips (ไม่เข้าใจไม่ต้องใช้ก็ได้)

- เราสามารถใช้คำสั่ง from math import
 functions ในกรณีที่เรารู้ฟังก์ชันที่จะใช้อยู่
 แล้ว (ไม่จำเป็นต้องใส่ math. อีกต่อไป)
- เราสามารถเขียน if-else ในบรรทัดเดียวกันได้ แต่ต้องมี else ด้วยเสมอ (ตัวอย่างไปหาเอาเอง)
- เราสามารถใช้ index() กับสตริงได้ด้วย ซึ่งมี
 ความแตกต่างกับ find() เพียงเล็กน้อย (มี
 อธิบายทั้งสองฟังก์ชันแล้ว)
- ควรมีชื่อตัวแปรที่ใช้เป็นประจำอยู่และสื่อ
 ความหมายเหมือนๆ กัน เช่น n แทนจำนวนอินพุต
 ร แทนสตริง และ 1s แทนลิสต์
- จำอันไหนไม่ได้มี help(ชื่อฟังก์ชัน) ช่วยได้

ข้อควรระวัง (สำคัญ !!!)

- ระวังเรื่องการตั้งชื่อตัวแปรซ้ำกับ reserved word ของ python (มีอะไรบ้างไปหาเอง)
- <u>อย่าลืม</u> strip() ทุกครั้งที่รับอินพุตเป็นสตริง (ถ้าโจทย์ไม่บอกว่าไม่ต้องใช้)
- ระวังการ print ข้อความ อย่าพิมพ์ผิด เช่น
 card เป็น cards จะทำให้เสียคะแนนแบบน่า
 เสียดาย (ก็อปวางเลยชัวร์สุด)
- สตริงแก้ค่าไม่ได้ แต่กำหนดค่าใหม่ได้
- ดูดีๆ ว่าฟังก์ชันไหนคืนค่า ฟังก์ชันไหนแก้ค่า
- <u>อย่าลืม</u>เอา debug ออก
- สำคัญที่สุด อ่านโจทย์ดีๆ

สงสัยอะไรลองอ่านใน https://github.com/UtopiaBeam/ComProg หรือถามใน FB : Natchapol Srisang