



online	
paper	

Assignment 1

ส่วนที่ 1: (10 คะแนน) History of Computing

คำสั่ง แสดงวิธีหาคำตอบ

- 1) กฎของมัวร์ (Moore's Law) กล่าวไว้ว่า Computing Power (จำนวน transistor ใน Chip) จะเพิ่มเป็น 2 เท่าทุก 2 ปีโดยประมาณ
 - a. **2 คะแนน** ถ้าตอนนี้ Chip 1 ตัว ประกอบด้วย Transistor 1000 ล้านตัว (10^9) หลังจากนั้น 10 ปี Chip 1 ตัวจะประกอบด้วย Transistor กี่ตัว

- b. **2 คะแนน** จะต้องใช้เวลากี่ปี ที่คอมพิวเตอร์จะมี Computing Power เป็น 1 ล้านเท่า (10^6) ของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

2) สมมตินักศึกษาที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มี Memory ขนาด 256 GB

a. 2 คะแนน ถ้านักศึกษามีไฟล์ขนาด 2 KB จะใส่ในอุปกรณ์ดังกล่าวได้กี่ไฟล์

b. 2 คะแนน หลังจากการล้าง Memory ในอุปกรณ์ดังกล่าว แล้วต้องการถ่ายโอนไฟล์ลงมาในเครื่อง ผ่านสายสัญญาณความเร็ว 64 Mbps (megabit per second) จะต้องใช้เวลาดังกล่าวทั้งหมดเท่าไร (เขียนคำตอบให้อยู่ในหน่วย ชั่วโมง นาที และวินาที)

3) จากรายละเอียดใน Course Syllabus

a. 1 คะแนน หากมีการลอกการบ้าน หรืองานที่ได้รับมอบหมายเกิดขึ้น จะมีผลอย่างไรต่อตัวนักศึกษา ทั้งสองฝ่าย

b. 1 คะแนน นักศึกษาสามารถส่งงานช้ากว่ากำหนดได้หรือไม่ หากส่งช้ากว่ากำหนดจะได้รับการพิจารณาคะแนนอย่างไร

ส่วนที่ 2: (10 คะแนน) Computational Thinking

คำสั่ง ให้นักศึกษา แก้ปัญหาในด้านที่ระบุในแต่ละข้อ จาก Code.org แล้วคัดลอก Code ที่ได้ จากปุ่ม Show Code แล้วแทรก Comment และตั้งชื่อไฟล์ตามที่ระบุ (ขั้นตอนการคัดลอก Code <https://goo.gl/vSjW7U>)

- 1) **2 คะแนน** (HW01_1_5XXXXXXXX.txt) **The Artist:** Green Glasses

<https://studio.code.org/s/20-hour/stage/5/puzzle/7>

ให้วาดแว่นตาสีเขียวตามเส้นที่กำหนด

- 2) **2 คะแนน** (HW01_2_5XXXXXXXX.txt) **The Artist:** Add "Turn By 90 Degree"

<https://studio.code.org/s/20-hour/stage/7/puzzle/2>

จาก Code ที่มีอยู่ ให้นักศึกษาแทรกคำสั่ง "Turn By 90 Degree" เพื่อให้โปรแกรมทำงานถูกต้อง

- 3) **2 คะแนน** (HW01_3_5XXXXXXXX.txt) **The Artist:** Pretty Flower

<https://studio.code.org/s/20-hour/stage/7/puzzle/3>

จาก Code ที่มีอยู่ซึ่งเป็นการวาดสามเหลี่ยมหนึ่งรูป ให้นักศึกษาใช้ block "repeat" และ block อื่นๆ เพื่อวาดดอกไม้ตามที่กำหนดในรูป

- 4) **2 คะแนน** (HW01_4_5XXXXXXXX.txt) **The Farmer:** Fence

<https://studio.code.org/s/20-hour/stage/15/puzzle/3>

เรียกใช้ฟังก์ชัน (Function) ที่มีอยู่ เพื่อวาดสามเหลี่ยมรอบรูปแมว และสี่เหลี่ยมรอบรูปวัว

- 5) **2 คะแนน** (HW01_5_5XXXXXXXX.txt) **The Farmer:** Fill the Holes

<https://studio.code.org/s/20-hour/stage/17/puzzle/6>

แก้ไขชุดคำสั่งที่มีอยู่ เพื่อให้กลบหลุม และเก็บกองดินทั้งหมดออกจากทางเดิน

การส่งงาน

1. ไฟล์งานที่ส่ง จะต้องมีการแทรก comment ตามข้อกำหนดใน website รายวิชา
2. ไฟล์งานโปรแกรมที่ส่ง จะต้องมีการแทรก pseudocode เป็น comment ในแต่ละขั้นตอน
3. Upload ไฟล์ source code ตามที่ระบุในแต่ละข้อ ไปยัง website ที่ใช้ส่งการบ้าน http://hw.cs.science.cmu.ac.th/CS_HW/p204111.html ตาม section ที่นักศึกษาเรียน