ระบบสร้างบทเรียนด้านการโปรแกรม และตรวจคำตอบอัตโนมัติ

ชัยพร ใจแก้ว และ จิตร์ทัศน์ ฝักเจริญผล

Computer Science and Beyond 2018-10-11



ความเป็นมา



•การเรียนวิชาการเขียนโปรแกรม ก่อนปี พ.ศ. 2552

Please input N: 99 09 is an integer.	
จากนั้นต้อดอกโปรแกรมองในช่องว่าง	

โจทย์ 3.2: สั่งหนังสือ

ท่านได้รับมอบหมายจากร้านหนังสือออนไลน์แห่งหนึ่งเพื่อเขียนโปรแกรมคำนวณค่าส่งหนังสือไปยังลูกค้าโดย ค่าส่งนั้นขึ้นอยู่กับน้ำหนักหนังสือและขนิดของบริการที่ลูกค้าเสือก ตามตารางข้างล่าง

ประเภทบริการ	น้ำหนัก	อัตราคำส่ง (บาท/กรัม)		
ธรรมดา (Regular)	2000 กรับแรก	0.25		
ธรรมดา (Regular)	ส่วนที่เกิน 2000 กรัม	0.35		
ต่วน (Express)	ใช้อัตราเดียวกับบริการแบบธรรมดา แต่เพิ่ม ค่าธรรมเนียมอีก 50 บาร			

สมมติว่าลูกค้าสั่งหนังสือที่มีน้ำหนัก 4.5 nn. และเลือกบริการการส่งแบบธรรมดา เราสามารถคำนวณค่าส่ง ได้ดังนี้

- ค่าส่ง = (2000 กรัม × 0.25 บาท/กรัม) + (2500 กรัม × 0.35 บาท/กรัม)
 - = 500 บาท + 875 บาท = 1375 บาท

ตัวอย่างผลการทำงาน

Choose service (R-Regular, X-Express): B

```
Enter the package's weight (kilograms): 4.5
```

```
Your shipping cost is 1375.00 baht.
```

```
ปฏิบัติการที่ 5
```

```
หน้า 9 จาก 12
```

Sะบบ E-Labsheet



- พัฒนาโดยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ม.เกษตร ในปี พ.ศ. 2552
- นำไปใช้ในการเรียนการสอนด้านการโปรแกรม โดย
 - ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 - ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- รองรับภาษา Python, Java, C#, C, C++, Shellscript, ฯลฯ
- สามารถนำไปใช้กับรายวิชาที่ไม่เกี่ยวกับการโปรแกรมได้เช่นกัน
- นำไปติดตั้งใช้งานได้ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบโอเพนซอร์ช



แนะนำ Task Pads



- •เป็นส่วนย่อยของระบบ E-Labsheet
- พร้อมสร้างโจทย์ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องมีบัญชีผู้ใช้
- ลดขั้นตอนในการนำโจทยไปใช้











• เข้าใช้งานระบบได้จาก

https://elabsheet.org

สามารถดาวน์โหลดชอร์ชโค้ดไปติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ ส่วนตัวได้เช่นกัน

หน้าจอ Task Pad







•ป้อนเนื้อความโจทย์ใน รูปแบบ Markdown



• <u>https://guides.github.com/features/mastering-markdown/</u>

ตัวอย่างเนื้อความ Markdown

ภาษาไพทอน

=========

ภาษาไพทอน เป็นภาษาที่เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น สามารถทดสอบ*คำสั่ง*และ เห็น*ผลลัพธ์*ได้อย่างรวดเร็ว

จุดเด่นของภาษาไพทอน

- * คำสั่งที่เรียบง่าย
- * ไลบรารีพร้อมใช้งานจำนวนมาก

ภาษาไพทอน

ภาษาไพทอน เป็นภาษาที่เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น สามารถทดสอบ*คำสั่ง*และเห็น*ผลลัพธ์*ได้อย่างรวดเร็ว

จุดเด่นของภาษาไพทอน

- คำสั่งที่เรียบง่าย
- ไลบรารีพร้อมใช้งานจำนวนมาก



การกำหนดขอบเขตโค้ด



ป้อนส่วนของโค้ดภายใต้ ::elab:begincode และ :elab:endcode

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์

::elab:begincode name = input("What is your name? ") print("Hello, {}.".format(name)) print("How are you?") ::elab:endcode

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์

name = input("What is your name? ")
print("Hello, {}.".format(name))
print("How are you?")

การกำหนดช่องว่าง (เจาะรู)



ล้อมรอบพื้นที่ที่ต้องการทำให้เป็นช่องว่างด้วย {{...}}

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์

::elab:begincode name = input("What is your name? ") print({{"Hello, {}.".format(name)}}) print("How are you?") ::elab:endcode

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์

::elab:begincode name = {{input("What is your name? ")}} print("Hello, {}.".format(name)) {{print("How are you?")}} ::elab:endcode

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์

name = input("What is your name? ")
print(
print("How are you?")



การเจาะรูทั้งกล่องโค้ด



Sະບຸ blank=True ຕ່ວກ້າຍ ::elab:begincode

จงทำโค้ดให้สมบูรณ์ ::elab:begincode blank=True name = input("What is your name? ") print("Hello, {}.".format(name)) print("How are you?") ::elab:endcode



การกำหนดกรณีทดสอบ (test case)



สร้างกรณีทดสอบโดยระบุอินพุทของโปรแกรม ล้อมรอบ ด้วย ::elab:begintest / ::elab:endtest

```
จงทำโค้ดให้สมบูรณ์
```

```
::elab:begincode
name = {{input("What is your name? ")}}
print("Hello, {}.".format(name))
{{print("How are you?")}}
::elab:endcode
```

```
::elab:begintest
Manee
::elab:endtest
```

::elab:begintest
Choojai
::elab:endtest

กดปุ่ม "จัดเก็บ" และ คลิกเมาส์ที่ "รายการกรณีทดสอบ"

รายการกรณีทดสอบ

ลำดับ	อินพุท	เอาท์พุท	เปิดเผยอินพุท	คำใบ้
1	Manee	What is your name? Hello, Manee. How are you?	×	-
2	Choojai	What is your name? Hello, Choojai. How are you?	×	-

การแชร์โจทย์

• แชร์ปกติ

- ผู้รับลิงก์สามารถเข้ามาทำโจทย์ และดูผลลัพธ์ได้
- เหมาะสำหรับส่งให้ผู้เรียน

• ແชร์พร้อมเฉลย

- ผู้รับลิงก์สามารถนำโจทยไปสร้าง task pad เป็นของตัวเอง
- เหมาะสำหรับส่งให้คุณครูท่านอื่น





การสร้างกลุ่มผู้เรียน



- อนุญาตให้ผู้สอนติดตามสถานการณ์ส่งงานของผู้เรียนได้
- เลือกเมนู "จัดการ" และคลิก "สร้างกลุ่มผู้เรียนใหม่"



กดปุ่ม ".csv" หรือ ".txt" เพื่อใช้ทำเอกสารส่งให้ผู้เรียน

กำหนดคุณสมบัติให้กรณีทดสอบ



- visible=True เปิดเผยอินพุทให้ผู้เรียนทราบ
- hint="คำใบ้" แสดงคำใบ้ให้กรณีทดสอบ

::elab:begintest Manee ::elab:endtest

::elab:begintest visible=True Choojai ::elab:endtest

::elab:begintest hint="มีทั้งชื่อและนามสกุล" Mana Rakkanrean ::elab:endtest

รายการกรณีทดสอบ

ลำดับ	อินพุท	เอาท์พุท	เปิดเผยอินพุท	คำใบ้
1	Manee	What is your name? Hello, Manee. How are you?	×	-
2	Choojai	What is your name? Hello, Choojai. How are you?	~	-
3	Mana Rakkanrean	What is your name? Hello, Mana Rakkanrean. How are you?	×	มีทั้งชื่อและนามสกุล

ปิด

หน้าจอผู้เรียน

ชื่อผู้ส่งงาน: จิตร์ทัศน์ ฝักเจริญผล

สถานะการส่งล่าสุด: 🗙 ไม่ผ่าน [P--] อธิบายผล 🗂

ทักทายถามชื่อ			The second secon		
เติมโค้ดในช่องว่าง					the second
name = input("What is yo	ur name?	")	1		
print("Hello, Manee")				_	
<pre>print("How are you?")</pre>					
ส่งด้าตอบ 🗗	อธิบา	ยผลลัง	พธ์		
Mar Xt I ANY	Test #	Result	Meaning	Input	Hint
	1	Р	Passed		
1-2124	2	-	Failed	Choojai	
	3	-	Failed		มีทั้งชื่อและนามสกล



×

คำถาม/ข้อเสนอแนะ



ຮັຍພຣ ໃຈແກ້ວ (chaiporn.j@ku.ac.th)

จิตร์กัศน์ ฝักเจริญผล (jittat@gmail.com)