

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเขียนโปรแกรม (7)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปุกร ศรีพรหมทอง

SCRATCH

move 150 steps

turn 300 degrees





การเขียนโปรแกรม (7)

เรื่อง What's number?



จุดประสงค์การเรียนรู้

เขียนสคริปต์ส่วมคู่ให้กับตัวแปร

และกำหนดค่าให้ตัวแปร



ทบทวนความรู้เดิม

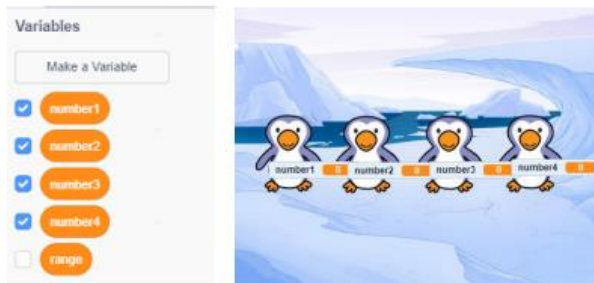


ใบงานที่ 6

Series

ใบงาน ๐๖ : Series

๑. สร้างชุดตัวเลข ๔ ตัว ที่มีการเพิ่มค่าครั้งละเท่า ๆ กัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเรียงค่าน้อยไปหามาก
๒. เพิ่มฉากหลัง Arctic แล้วเพิ่มตัวละคร Penguin2 ขึ้นมา ๔ ครั้ง
๓. สร้างตัวแปร number1, number2, number3, number4 และ range
๔. จัดตำแหน่งตัวละครเพนกวิน และตัวแปรตามลำดับ



๕. แสดงค่าตัวแปร ตามขั้นตอนดังนี้

- ๑) คลิกขวาที่ ชื่อตัวแปร number1 ที่แสดงอยู่บนเวที
- ๒) เลือกการแสดงผลแบบ large readout และทำเช่นเดียวกันกับตัวแปร number2, number3 และ number4 ดังภาพ





กิจกรรมที่ทำ

สถานการณ์

เล่นเกมทายตัวเลขและตอบคำถาม





ตัวอย่าง

ตัวเลขในภาพ

มีระยะห่างของจำนวน

เท่าไร



เฉลี่ย

3



กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

1. สร้างชุดตัวเลข 4 ตัว ที่มีการเพิ่มค่าครั้งละเท่า ๆ กัน
ผลลัพธ์ที่ได้จะเรียงค่าน้อยไปหามาก
2. เพิ่มฉากหลัง **Arctic** แล้วเพิ่มตัวละคร **Penguin2**
ขึ้นมา 4 ครั้ง



กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

3. สร้างตัวแปร number1, number2, number3, number4 และ range
4. จัดตำแหน่งตัวละครเพนกวิน และตัวแปรตามลำดับ




กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

Variables

Make a Variable

- number1
- number2
- number3
- number4
- range



number1 0 number2 0 number3 0 number4 0



กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

5. แสดงค่าตัวแปร ตามขั้นตอนดังนี้

5.1 คลิกขวาที่ ชื่อตัวแปร **number1** ที่แสดงอยู่บนเวที

5.2 เลือกการแสดงผลแบบ **large readout** และทำเช่นเดียวกันกับตัวแปร **number2, number3** และ **number4** ดังภาพ



กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์





กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

6. ตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงค่าของตัวแปรทั้ง 4 ตัว (number1, number2, number3, number4) ที่มีการเพิ่มค่าครั้งละเท่า ๆ กัน (range) จากน้อยไปหามาก





กิจกรรมที่ทำ

7. ตัวอย่างการทำงานของโปรแกรมที่แสดงค่าตัวแปรที่สุ่มได้และการประมวลผล

วิธีการกำหนดค่า

การประมวลผล ตัวแปร

Range =สุ่มค่า ระหว่าง 3-9.....สุ่ม.....6.....

Number..1.. =สุ่มค่า ระหว่าง 1-10..สุ่ม.....8.....

Number..2.. =number1+ range....8+6.....14....

Number..3.. =number2+ range....14+6.....20....

Number..4.. =number3+ range....20+6.....26....

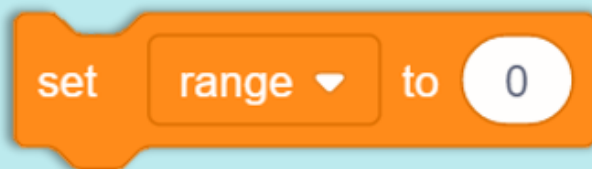


กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

8. เขียนสคริปต์สุ่มค่าให้ตัวแปร range มีค่าระหว่าง 3 ถึง 9
เพื่อใช้เพิ่มค่า ให้ตัวแปร

บล็อกคำสั่งแนะนำ





กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

9. เขียนสคริปต์สุ่มค่าให้ตัวแปร number1 มีค่าระหว่าง 1 ถึง 10 ใช้แสดงเป็นค่าแรก

บล็อกคำสั่งแนะนำ





กิจกรรมที่ทำ

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

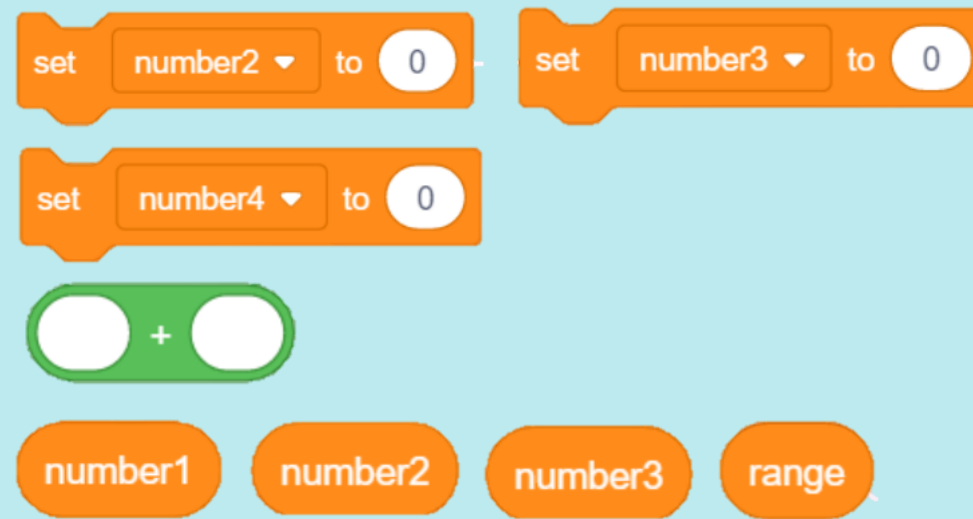
10. เขียนสคริปต์เพื่อคำนวณค่าตัวแปร number2, number3 และ number4 ดังนี้

$number2 = number1 + range$

$number3 = number2 + range$

$number4 = number3 + range$

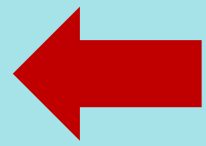
โดยใช้ บล็อกคำสั่ง ต่อไปนี้



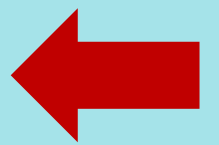


บล็อกคำสั่งที่ใช้

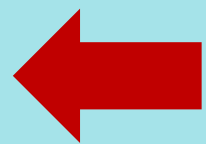
```
set range to 0
```



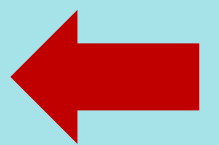
```
set number2 to 0
```



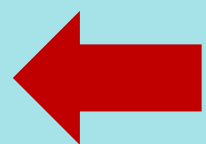
```
pick random 3 to 9
```



```
number1
```



```
+ 
```





คำถามชวนคิด

“ใบงานที่ผ่านมา เราได้สร้างชุดตัวเลขทั้ง 4 ตัว และแสดงตัวเลขบนเวทีแล้วขั้นต่อไปต้องทำอย่างไรต่อถึงจะเป็นเกมทายตัวเลข”





แนวคำตอบ

ชื่อนการแสดงค่าของตัวแปรตัวที่ 3
number3 บนเวที และรับคำตอบจากผู้เล่น
จนกว่าจะตอบถูก



ทำความเข้าใจ ในเรื่องใหม่



ใบงาน ๐๗ : What's number?

๑. เขียนสคริปต์เพื่อซ่อนการแสดงผลค่าตัวแปร number3 บนเวที



แสดงผลค่าตัวแปร number3



ซ่อนการแสดงผลค่าตัวแปร number3

โดยใช้บล็อกคำสั่ง `hide variable` number3 ▾

๒. ให้แสดงข้อความว่า "What's number?"



โดยใช้บล็อกคำสั่ง `ask` What's number? `and wait`

ใบงานที่ 7

What's number?





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 07 What's number?



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

เล่นเกมทายตัวเลขที่หายไปและตอบคำถาม
เกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมScratch เพื่อสร้างเกม
ทายตัวเลข



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

1. เขียนสคริปต์เพื่อซ่อนการแสดงค่าตัวแปร number3 บนเวที



แสดงค่าตัวแปร number3

โดยใช้บล็อกคำสั่ง

hide variable

number3 ▼



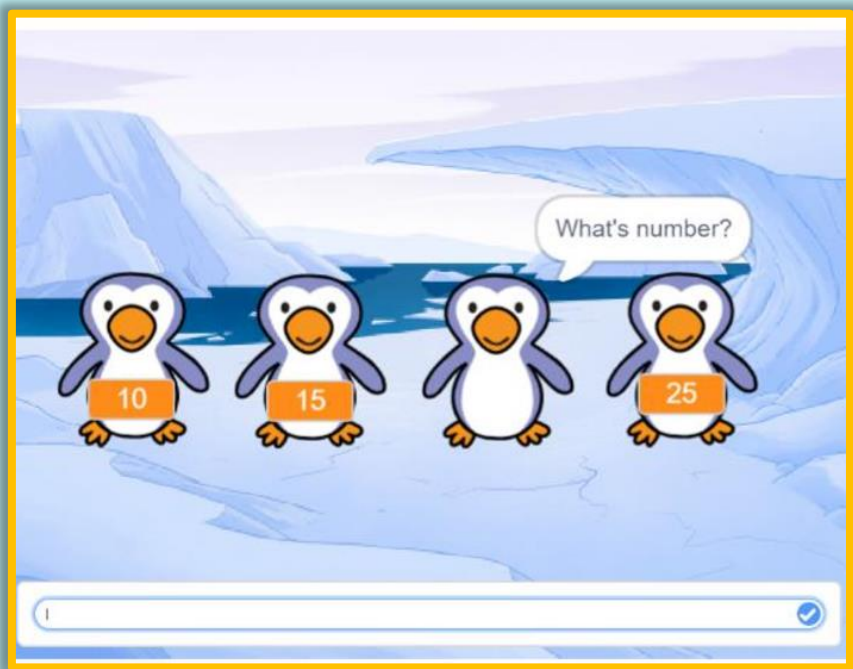
ซ่อนการแสดงค่าตัวแปร number3



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

2. ให้แสดงข้อความว่า “What’s number?”



โดยใช้บล็อกคำสั่ง

ask

What's number?

and wait



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

3. ตรวจสอบคำตอบที่เก็บไว้ในตัวแปร **answer** ว่าถูกต้องหรือไม่
ดังนี้

1) แสดงข้อความ “What’s number?” และรอรับคำตอบ
เก็บไว้ในตัวแปร **answer**



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

2) ตรวจสอบคำตอบที่ได้รับจากตัวแปร answer ว่าเท่ากับตัวแปร number3 หรือไม่

2.1 ถ้า answer ไม่เท่ากับ number3

- แสดงข้อความ “Try again” 2 วินาที แล้วไปข้อ 1



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

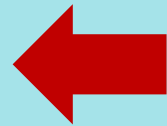
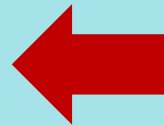
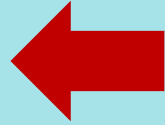
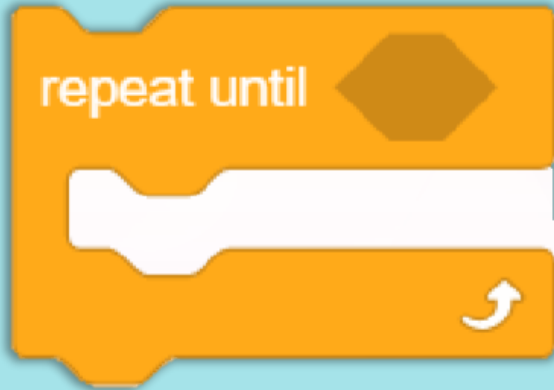
การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

2.2 ถ้า answer เท่ากับ number3

- แสดงค่าของตัวแปร number3 บนเวที
- แสดงข้อความ “Good job” 2 วินาที

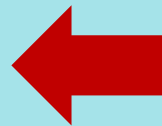
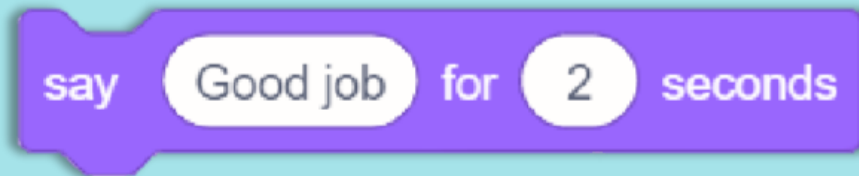
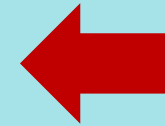
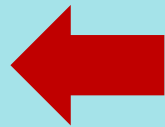
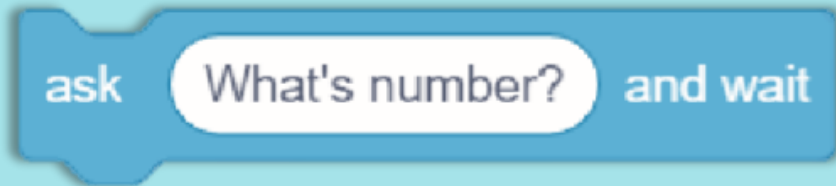
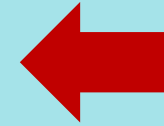
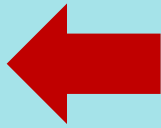


บล็อกคำสั่งที่ใช้เรียนในวันนี้



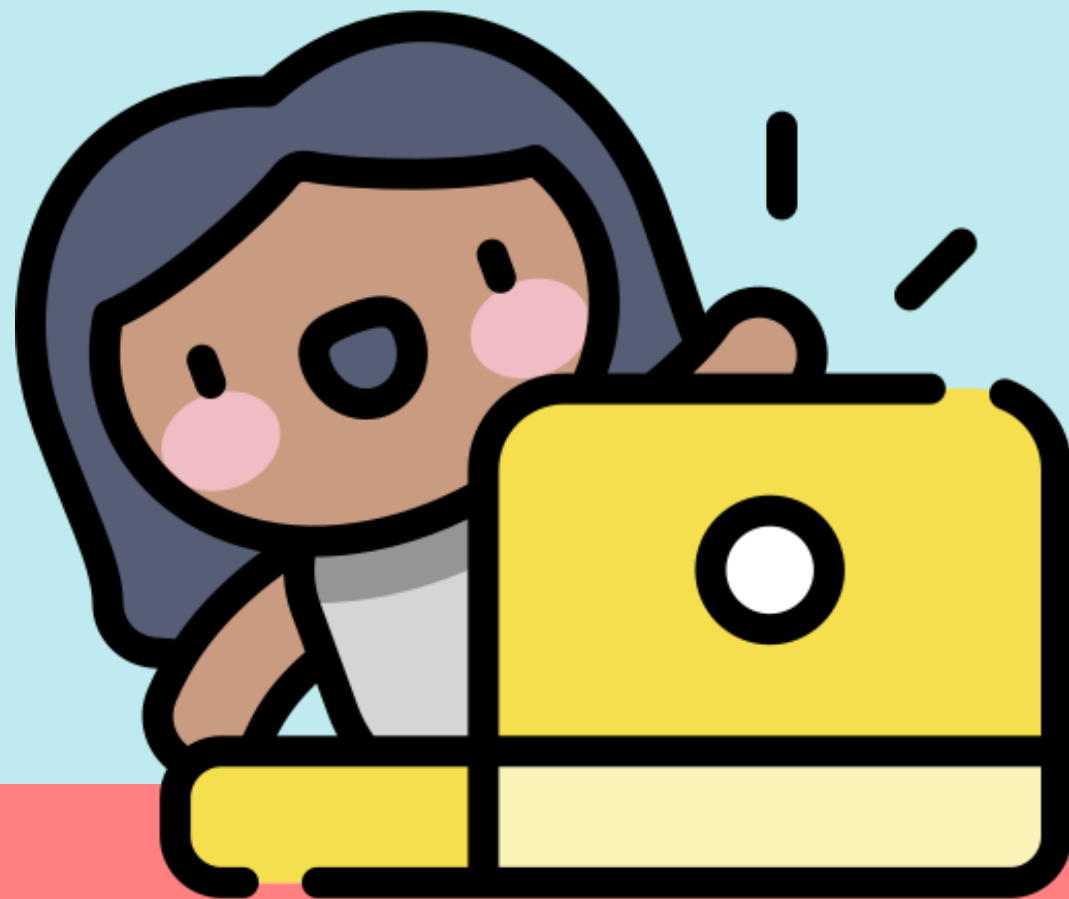


บล็อกคำสั่งที่ใช้เรียนในวันนี้





ลงมือปฏิบัติ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้งานบล็อกคำสั่ง repeat until โดยให้จับคู่ ผลจากการตรวจสอบเงื่อนไข กับ การทำงานที่เกิดขึ้น ที่มีความสัมพันธ์กัน



- เมื่อเงื่อนไข เป็นจริง ● จบโปรแกรม
- เมื่อเงื่อนไข เป็นเท็จ ● ทำคำสั่งที่อยู่ในบล็อกคำสั่ง repeat
- ทำบล็อกคำสั่งถัดจากบล็อกคำสั่ง repeat

๒. นักเรียนมีแนวคิดในการนำบล็อกคำสั่ง repeat until ไปใช้ในสถานการณ์อื่นอย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานคำถาม
หลังจากการทำกิจกรรม
2. ครูดูแลนักเรียนตลอดการ
ทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนตอบคำถาม
หลังจากการทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. ตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้งานบล็อกคำสั่ง repeat until โดยจับคู่ผลจากการตรวจสอบเงื่อนไข กับ การทำงานที่เกิดขึ้น ที่มีความสัมพันธ์กัน



เมื่อเงื่อนไข เป็นจริง

เมื่อเงื่อนไข เป็นเท็จ

จบโปรแกรม

ทำคำสั่งที่อยู่ในบล็อกคำสั่ง repeat

ทำบล็อกคำสั่งถัดจากบล็อกคำสั่ง repeat



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. นักเรียนมีแนวคิดในการนำบล็อกคำสั่ง repeat until ไปใช้ในสถานการณ์อื่นอย่างไร



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้งานบล็อกคำสั่ง repeat until โดยให้จับคู่ ผลจากการตรวจสอบเงื่อนไข กับ การทำงานที่เกิดขึ้น ที่มีความสัมพันธ์กัน



- | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| เมื่อเงื่อนไข เป็นจริง | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | จบโปรแกรม |
| เมื่อเงื่อนไข เป็นเท็จ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ทำคำสั่งที่อยู่ในบล็อกคำสั่ง repeat |
| | | <input type="radio"/> | ทำบล็อกคำสั่งถัดจากบล็อกคำสั่ง repeat |

๒. นักเรียนมีแนวคิดในการนำบล็อกคำสั่ง repeat until ไปใช้ในสถานการณ์อื่นอย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

เฉลย คำถาม

หลังจากการทำกิจกรรม





คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. ตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้งานบล็อกคำสั่ง repeat until โดยจับคู่ผลจากการตรวจสอบเงื่อนไข กับ การทำงานที่เกิดขึ้น ที่มีความสัมพันธ์กัน



เมื่อเงื่อนไข เป็นจริง

จบโปรแกรม

เมื่อเงื่อนไข เป็นเท็จ

ทำคำสั่งที่อยู่ในบล็อกคำสั่ง repeat

ทำบล็อกคำสั่งถัดจากบล็อกคำสั่ง repeat



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. นักเรียนมีแนวคิดในการนำบล็อกคำสั่ง repeat until ไปใช้ในสถานการณ์อื่นอย่างไร

ใช้ในการเขียนเกมที่มีการทำงานซ้ำ ๆ

และทำจนกระทั่งเงื่อนไขเป็นจริง



สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมา
เขียนข้อสรุปหน้ากระดาน และ
ร่วมสรุปไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมา
สรุปหน้าชั้นเรียน

สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมทายตัวเลข จะใช้คำสั่ง

repeat until เพื่อตรวจสอบคำตอบ

ถ้าตอบถูกต้อง จะจบโปรแกรม



สิ่งที่เรียนรู้ในวันนี้

เขียนสคริปต์สร้าง
เกมทายตัวเลข



WEB DEVELOPING

<>



HTML

<>

</>

บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนโปรแกรม (8)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch3
2. ใบงาน 08 : นักประดาน้ำ Ep.1



สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

