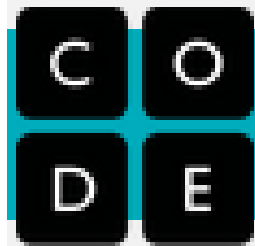


# Lab 1: code.org



- ใน Lab นี้เราจะมาลองหัดเขียนโปรแกรมกัน
- โดยปกติแล้วการเขียนโปรแกรมจะเป็นการพิมพ์คำสั่งแต่ใน Lab นี้เราจะใช้ “กล่องตัวต่อ” แทน
- การใช้กล่องตัวต่อนี้เป็น visual programming language โดยการ drag and drop กล่องมาต่อกันแทนการเขียน code
- กล่องตัวต่อแต่ละอันจะแทนการเขียน code จริงนั่นเอง
- โปรแกรมคือ set ของคำสั่งเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน

The screenshot shows the Code.org homepage in a browser. The browser tabs include 'Code.org' and 'Learn today, build a brighter tom...'. The address bar shows 'code.org'. The navigation menu includes 'Learn', 'Teach', 'Projects', 'Stats', 'Help Us', and 'About'. There are 'Create' and 'Sign in' buttons. The main banner features a group of diverse children holding up tablets, with the text 'Learn computer science. Change the world.' and buttons for 'Start learning' and 'Watch the video'. A blue banner at the bottom of the main section says '2021 Professional Learning applications are closing soon! Sign up now.' with a 'Join us' button.

Every student in every school should have the opportunity to learn computer science

40%

of U.S. students have accounts on Code.org

20M

of our students are young women

155M

projects created on Code.org

1M

teachers use Code.org

50

All 50 states support computer science



# คลิกแถบคำสั่ง Learn จะปรากฏหน้าจอ

## 1. ให้ scroll bar ที่หัวข้อ Hour of Code

### ● ที่หัวข้อ Hour of Code

2. แล้วคลิก

#### Hour of Code

[View more Hour of Code tutorials](#) >

If you don't have time for a full length course, try a one-hour tutorial designed for all ages. Join millions of students and teachers in over 180 countries by starting with an Hour of Code.



#### Dance Party

Featuring Katy Perry, Shawn Mendes, Panic! At The Disco, Lil Nas X, Jonas Brothers, Nicki Minaj, and 34 more!



#### Minecraft

Use your creativity and problem solving skills to explore and build underwater worlds with code!



#### AI for Oceans

Learn how AI and machine learning can be used to address world problems.



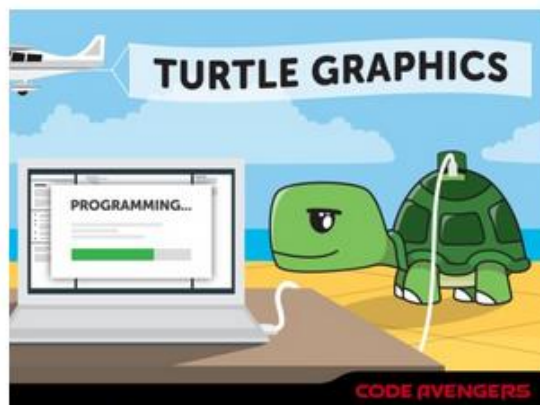
#### View more

View more Hour of Code tutorials

# เลือกหัวข้อ Hour of Code

- Write your first computer program

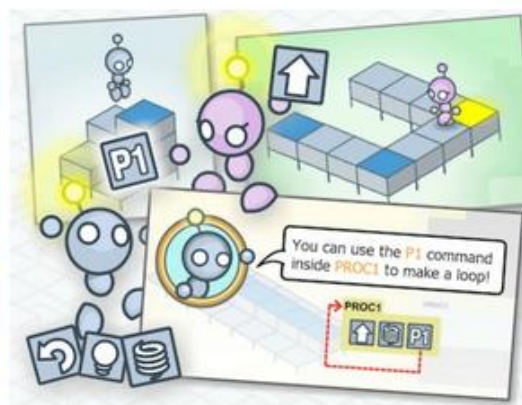
Grades 6+ | Blocks



Python Turtle Graphics

Grades 6+ | Python

Grades 2+ | JavaScript



Lightbot

Pre-reader - Grade 5 | Blocks

Grades 2-8 | Blocks, Java, iOS/Swift



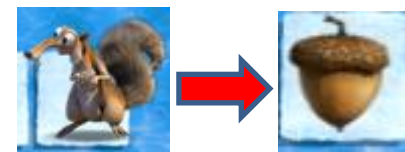
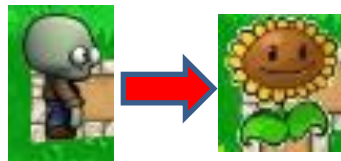
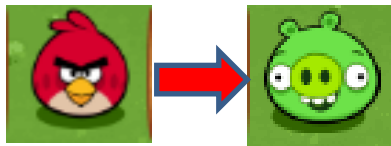
Write your first computer program

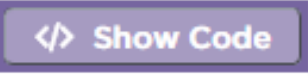
Grades 2+ | Blocks



# จุดประสงค์

- จุดประสงค์ของ Lab นี้คือ
- การนำเอา Angry Bird ผ่านเขาวงกต ไปชนกับ Green Pig
- หลังจากนั้นจะเป็นนำเอา Zombie ไปชน Sunflower
- ตามด้วยนำเอา Scrat ไปหา Acorn

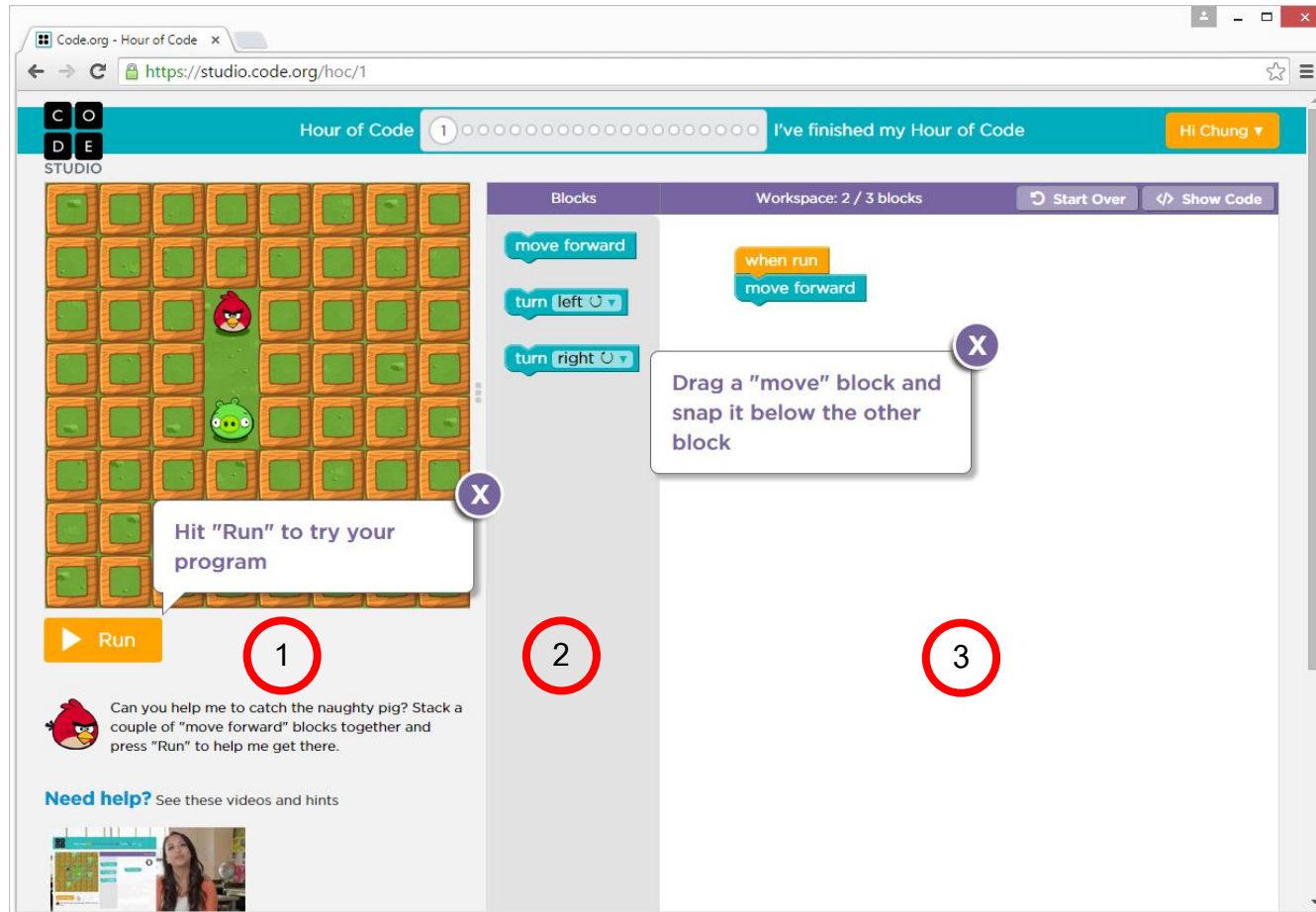


- เมื่อเคลียร์ด่านที่ 20 แล้วให้กดปุ่ม `</> Show Code`  จากนั้น copy code ที่ได้บันทึกใส่ไฟล์ ตั้งชื่อว่า รหัสนักศึกษา.docx แล้วส่งเข้าเว็บส่งการบ้าน

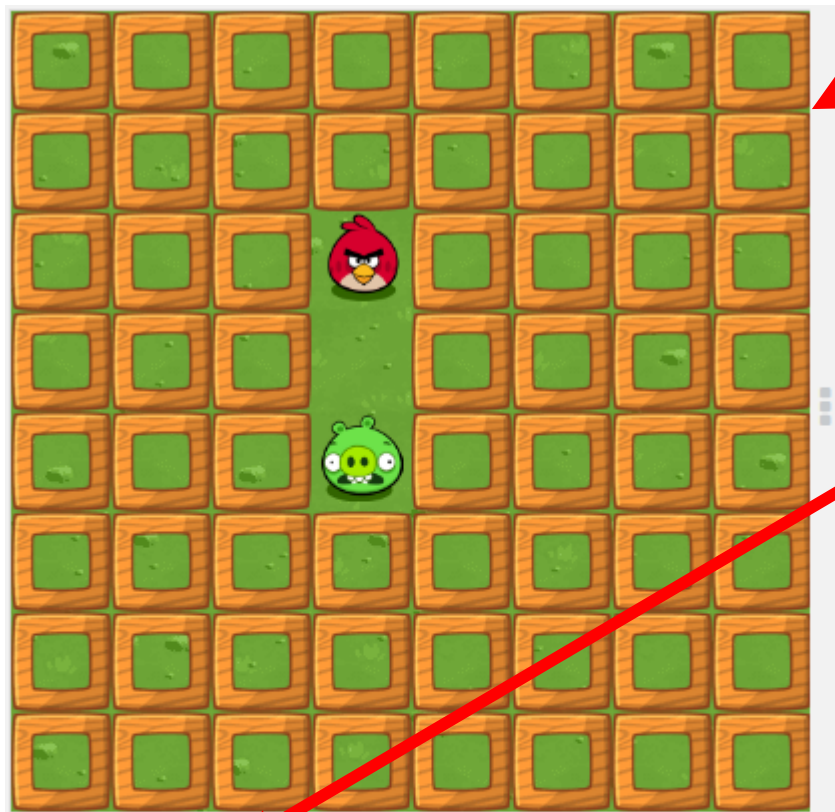


# องค์ประกอบของหน้าจอ

- ประกอบด้วย 3 ส่วน



# องค์ประกอบของหน้าจอด้านซ้าย



1. เขาวงกตที่โปรแกรมของเราถูก run

2. ปุ่ม Run มีไว้เพื่อสั่งให้ทำงาน

3. ด้านล่างของเขาวงกตจะเป็นคำสั่งของโจทน์นั้น



Can you help me to catch the naughty pig? Stack a couple of "move forward" blocks together and press "Run" to help me get there.



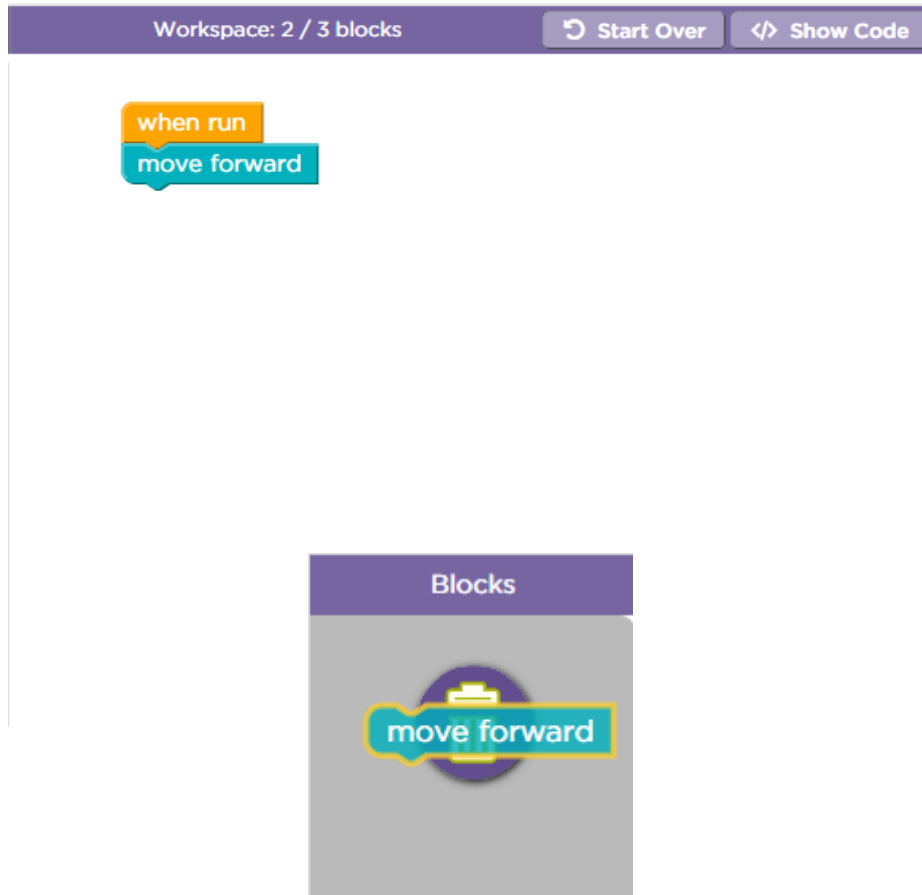
# องค์ประกอบของหน้าจอตตรงกลาง



แถบ Blocks จะมีกล่องตัวต่อ (toolbox) หลายแบบให้เลือกใช้ ซึ่งแต่ละอันเป็นคำสั่งที่สั่งให้ Angry Bird ทำงาน เช่น

- “move forward” คือสั่งให้เดินหน้า 1 ช่อง
- “turn left” คือสั่งให้หันซ้าย

# องค์ประกอบของหน้าจอด้านขวา



เป็น “Workspace” ซึ่งเป็นที่ที่เราจะ drag and drop ก้อนตัวต่อมาวางไว้ต่อกัน เพื่อสร้างโปรแกรมของเรา

ในการลบก้อนตัวต่อ ให้ลากก้อนกลับไป **Blocks** จะมีถังขยะ ให้ลากก้อนตัวต่อไปวางที่ถังขยะ

# ตัวอย่างด่านที่ 1

Blocks      Workspace: 2 / 3 blocks

move forward

turn left ↻

turn right ↻

when run

move forward



Blocks      Workspace: 3 / 3 blocks

move forward

turn left ↻

turn right ↻

when run

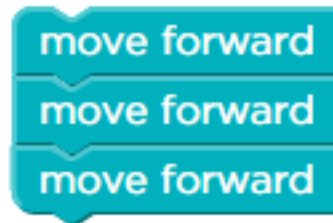
move forward

move forward

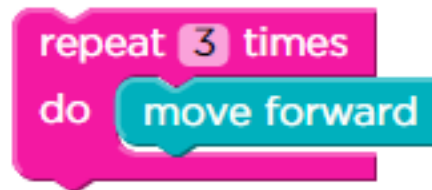


# Loops

- เราจะมาเรียนเกี่ยวกับการทำซ้ำ หรือ loop เป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานซ้ำเดิม
- สมมติว่าเราจะเดิน 3 ช่อง
  - เดิมเราใช้ “move forward” 3 ก้อนต่อกัน



- เราจะเปลี่ยนมาใช้กล่อง “repeat” แล้วระบุจำนวนการทำซ้ำ



# Loops เพิ่มเติม

- สิ่งสำคัญของ loop

- เราสามารถใส่คำสั่งมากกว่า 1 คำสั่งได้ไว้ข้างใน loop ได้





# Loops: Repeat until

- รูปแบบ “repeat until” คือ ทำจนกระทั่งชน Green pig



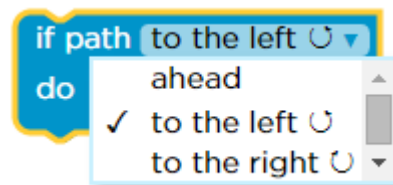
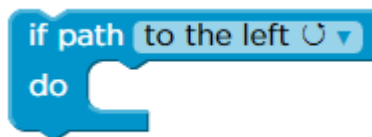
- หากเราใส่กล่อง “move forward” ภายใน “repeat until” Angry bird จะเดินหน้าจนกระทั่งไปถึง Green pig (หรือชนกำแพง)



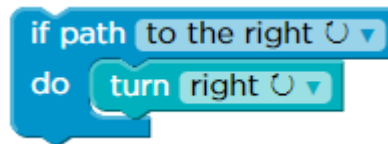
- สิ่งสำคัญ เราสามารถใส่คำสั่งภายใน “repeat until” ได้หลายคำสั่ง

# การตัดสินใจ

- หากมีทางเลือกที่ต้องตัดสินใจ มีกล่องที่เอาไว้ตัดสินใจเลือก ชื่อกล่องคือ “if”
- ตัวอย่างของกล่อง “if” เราสามารถเลือกเงื่อนไขได้

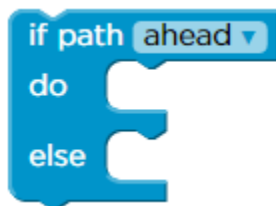


- กล่อง “if” ดังรูปด้านล่าง ถ้าหากตรงเงื่อนไขที่เลือก จะทำงานภายในกล่องนั้น คือ ถ้ามีเส้นทางให้ไปทางขวา ให้หันขวา

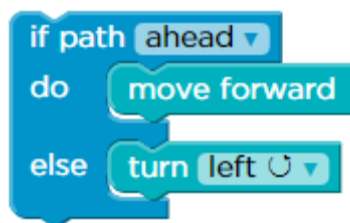


# การตัดสินใจสองทาง

- การตัดสินใจระหว่างของ 2 สิ่ง จะใช้กล่องที่เรียกว่า “if else”
- กล่องนี้ดูเหมือนกล่อง “if” แต่จะมีส่วนท้ายเพิ่มเข้ามาที่เรียกว่า “else”

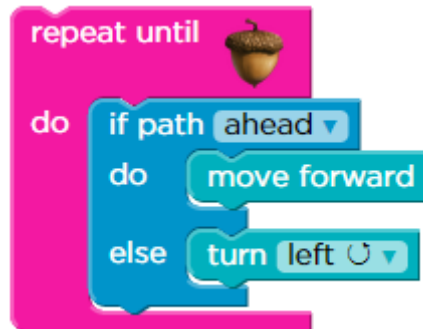


- ถ้าเราใส่กล่อง “move forward” ในส่วน “do” และใส่กล่อง “turn left” ในส่วน “else” จะหมายความว่า จะเดินหน้าถ้ามีทางไปข้างหน้า ถ้าไม่มีทางจะหันซ้าย



# การตัดสินใจสองทาง(ต่อ)

- กล่อง “if else” จะทำหน้าที่ในการตัดสินใจ และ ทำหนึ่งในสองทางเลือกนั้น
- เช่นเดียวกันกับกล่อง “if” เราสามารถใส่กล่อง “if else” ไว้ในกล่อง “repeat” ได้



# เมื่อทำครบ 20 ด้านจะได้ใบประกาศ

C O  
D E

LEARN TEACH STATS HELP US ABOUT Hi

## Congratulations on completing one Hour of Code

**Certificate of Completion**  
This certificate is awarded to  
for successful completion of  
**The Hour of Code**  
and demonstrating an understanding of  
the basic concepts of Computer Science.  
Hadi Partovi  
Hadi Partovi, Co-founder and Chief Executive Officer, Code.org  
To learn beyond your first hour, visit Code.org

1 HOUR OF CODE  
GREAT WORK  
COMPLETION

### Personalize your certificate

Name

### Share your achievement

### Print your ice art (or make advanced art with zombie)

### Continue learning beyond One Hour



- เมื่อเคลียร์ด้านที่ 20 แล้วให้กดปุ่ม `</>Show Code` จากนั้น copy code ที่ได้บันทึกใส่ไฟล์
- ตั้งชื่อว่า P01\_1\_รหัสนักศึกษา.docx แล้วส่งการบ้าน