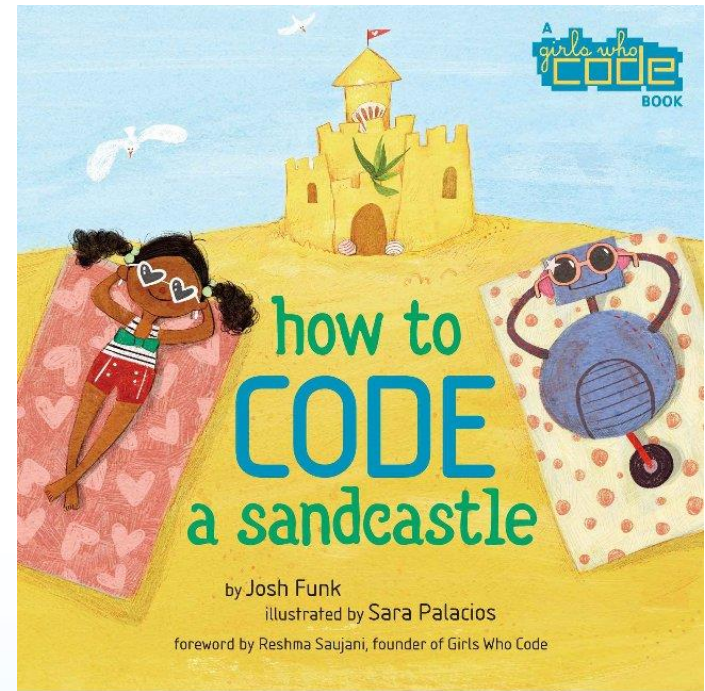
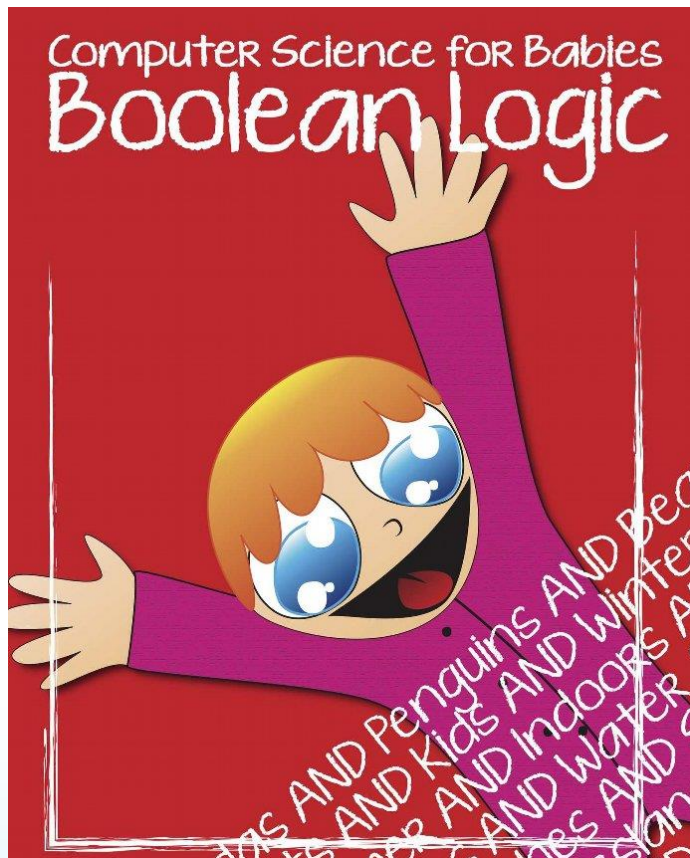


CODING



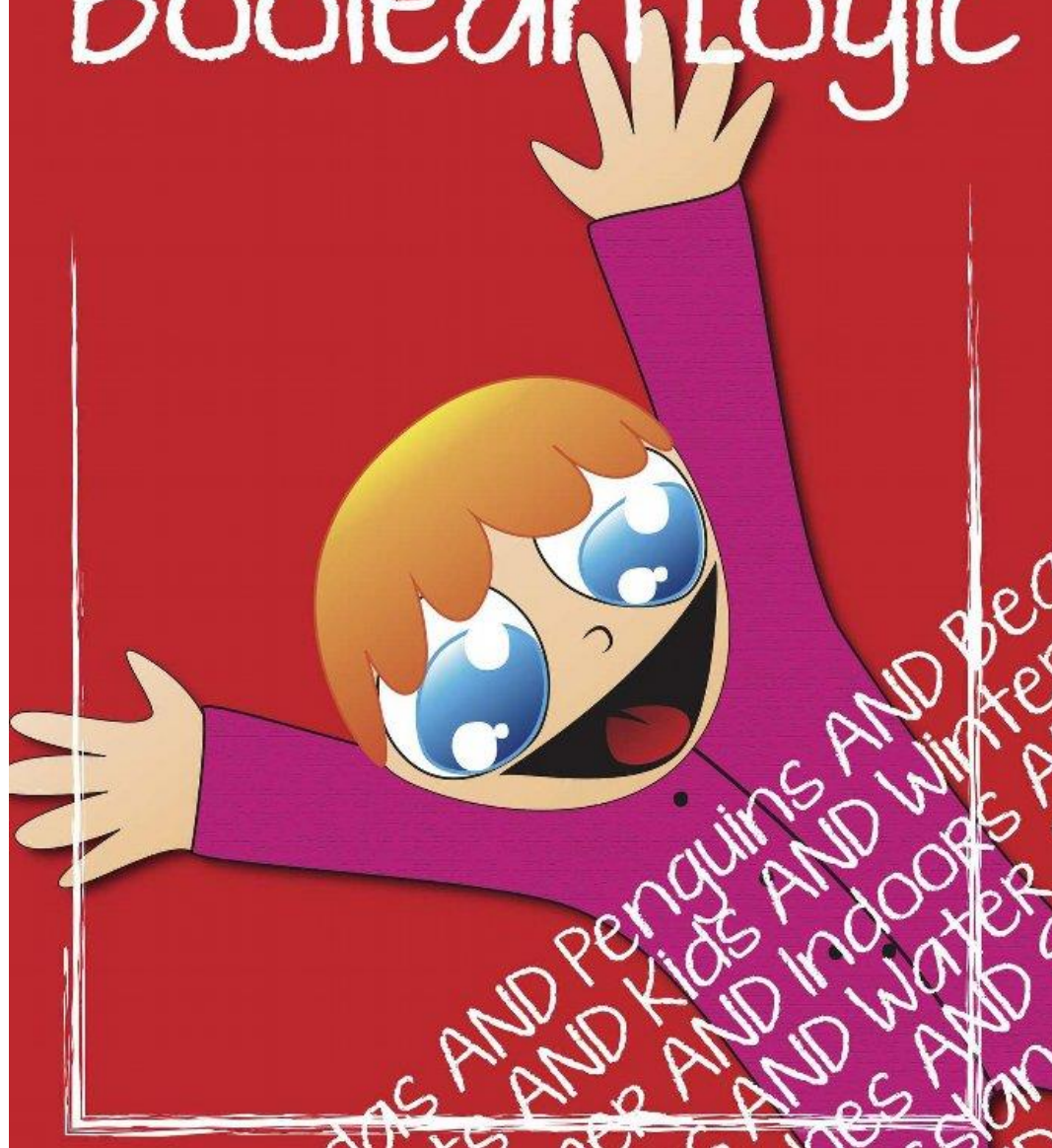




Pelangi Publishing
THAILAND

Computer Science for Babies

Boolean Logic





The Panda is Black **AND** white

The Cat is Orange AND Fluffy



Is the Penguin Hot OR Cold?



...Yes, She's Cold

Is the Penguin Hot OR Cold?



...Yes, She's Hot!

★ ★ The Bear is Not Awake



Shh.... He is sleeping



You are



NOT a Panda

OR a Penguin



OR a Cat

OR a Bear...



You are You!
AND That is Great!

ตรรกะ บูลีน AND – OR – NOT



A



B



C



D



E



G



F

ของใช้ในครัว

ให้เด็ก ๆ ทากบาท **X** ลงในวงกลม
ภาพสิ่งของที่ไม่อยู่ในห้องครัวให้ถูกต้อง



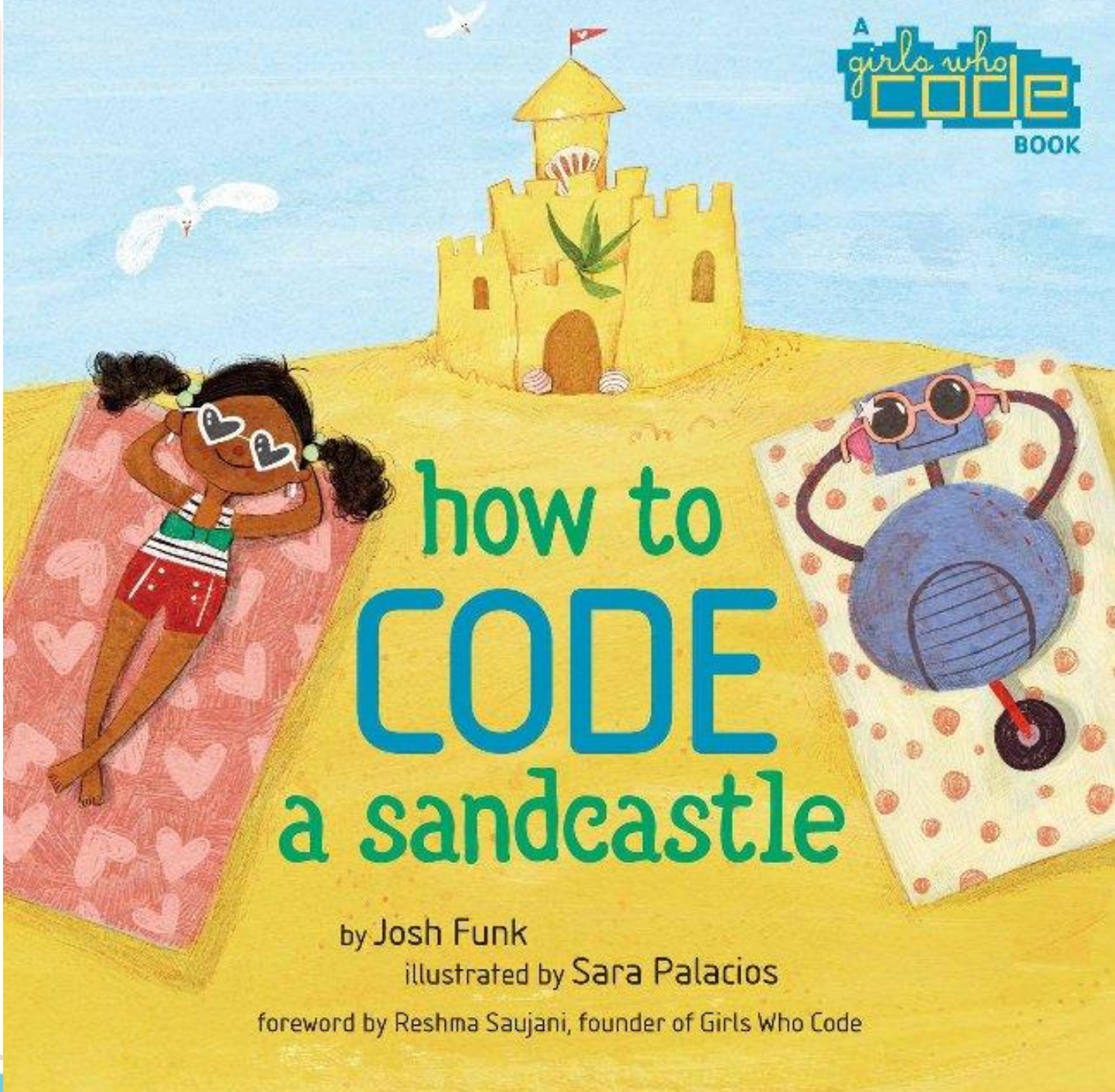
เพื่อให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องใช้แต่ละชนิด มฐ: 2/2, 5/1, 9/1, 10/1, 12/1

1. นักเรียนสามารถอธิบายแยกแยะหน้าที่ของอุปกรณ์เครื่องใช้แต่ละชนิดได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าอุปกรณ์เครื่องใช้แต่ละชนิดควรอยู่ที่ใด
3. นักเรียนสามารถใช้สิ่งนี้มาคิดเกี่ยวกับการทำเครื่องนุ่งห่มในชื่อของตัวเองได้อย่างถูกต้อง



Pelangi Publishing
THAILAND

A
girls who
code
BOOK

The book cover features a vibrant illustration of a girl with dark skin and hair in pigtails, wearing heart-shaped sunglasses and a red and white striped swimsuit, lying on a pink heart-patterned towel. To her right is a blue robot with a round body, wearing pink sunglasses and having a red wheel. In the background, a yellow sandcastle with a red flag sits on a sandy beach under a blue sky with white seagulls.

how to CODE a sandcastle

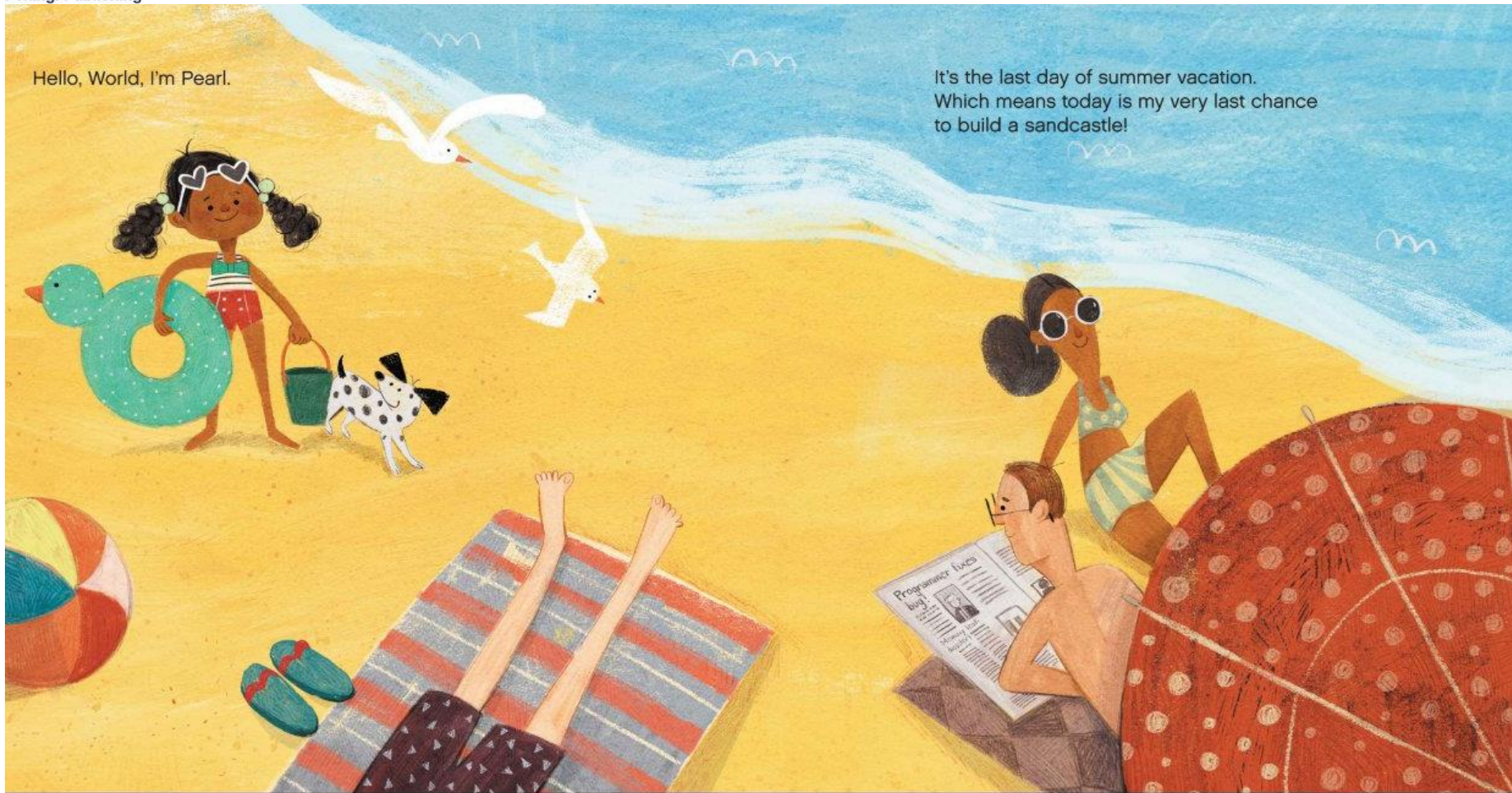
by Josh Funk

illustrated by Sara Palacios

foreword by Reshma Saujani, founder of Girls Who Code

Hello, World, I'm Pearl.

It's the last day of summer vacation.
Which means today is my very last chance
to build a sandcastle!



I've tried every single day,
but something always ruins it!

First came the
flying saucers.

Then the shark attack.

And maybe worst of all was the
moat that Ada Puglace added.



But today, I've got the perfect plan. I've brought my trusty rust-proof robot, Pascal.



He'll do whatever I tell him—as long as I tell him in **CODE**. It's not a secret code—it's special instructions that computers understand.



Hmm. I guess he doesn't know how to do that. But a coder takes one *big* problem and breaks it into several *smaller* ones. If I give Pascal enough instructions that he *does* know, we'll build this castle in no time! It'll be easy!

SMALL PROBLEM #1: FIND A PLACE TO BUILD

Pascal, find a flat spot away from all dogs and Frisbees.

No, Pascal, we need to be on land.

Too faaar!

I guess I need to be very specific with my instructions.

Pascal, find a flat spot on sand that isn't too close to the water.

This isn't as easy as I thought.
But at least we have a place to build.

SMALL PROBLEM #2: GATHER UP SAND

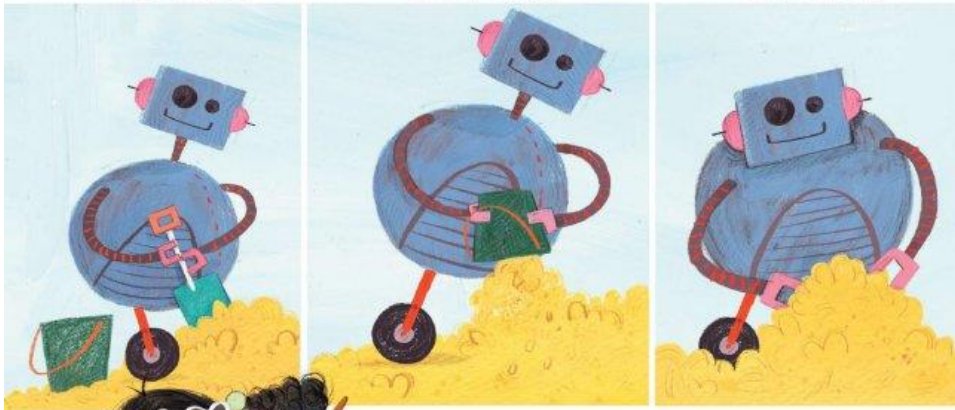
Now we'll need a *huge* pile of sand.

It's very important to tell Pascal everything in the correct **SEQUENCE**—that means in the right order.

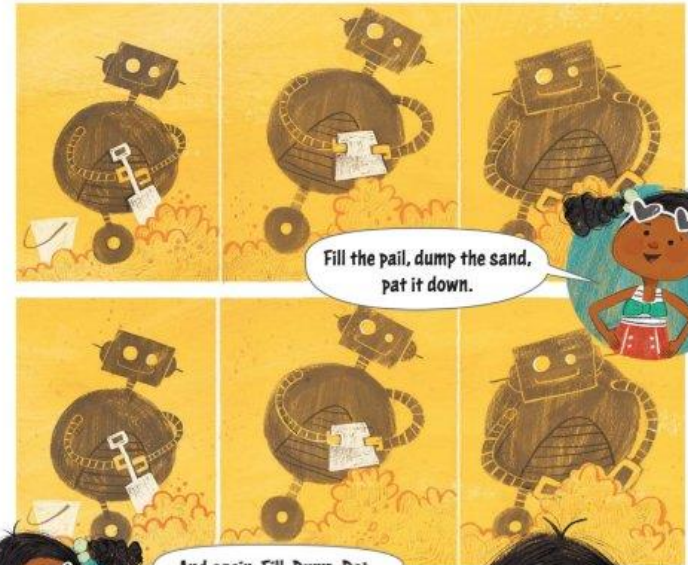
1. Fill the pail with sand.

2. Dump the sand on our spot.

3. Pat the sand down.



Great job, Pascal! Now let's do it again.



Fill the pail, dump the sand,
pat it down.

And again. Fill. Dump. Pat.

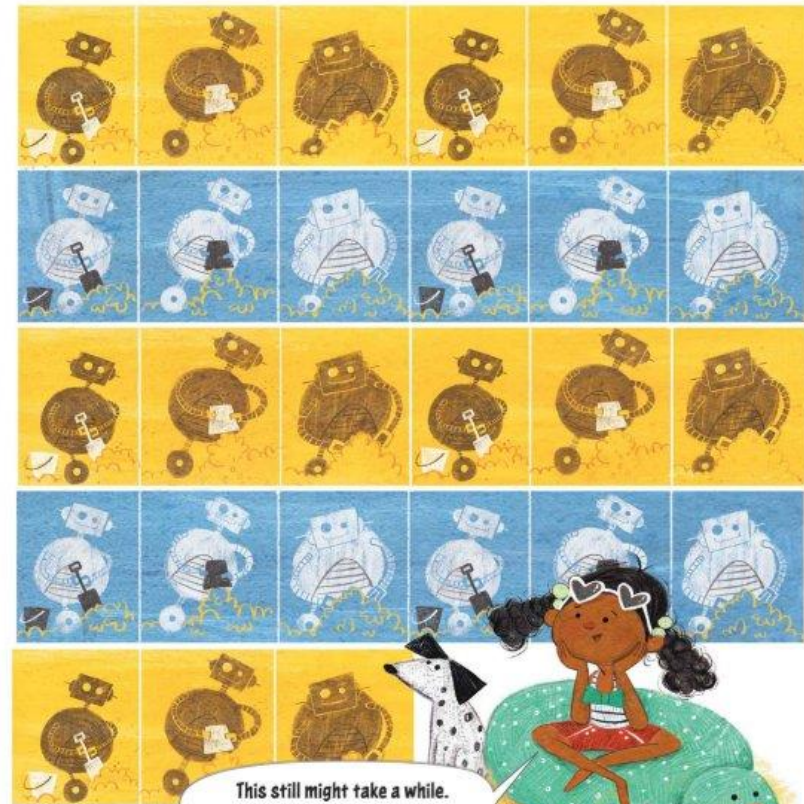
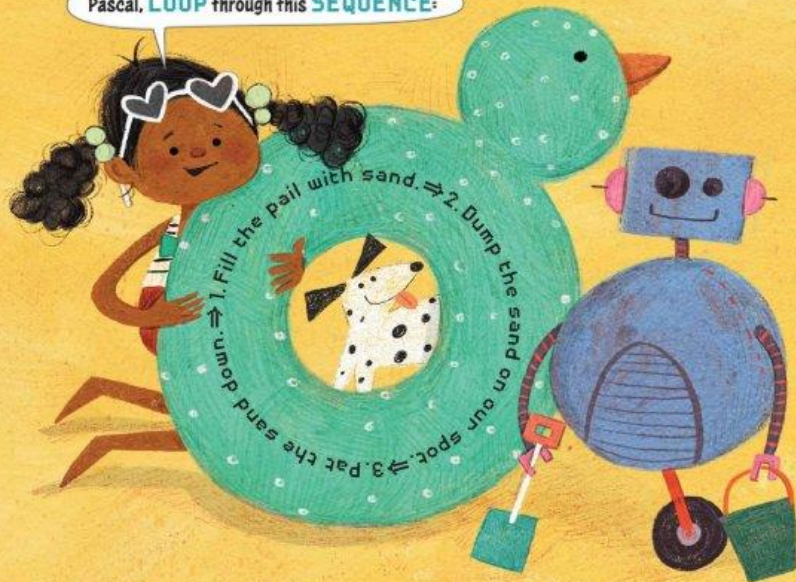


This is getting soooo boring.

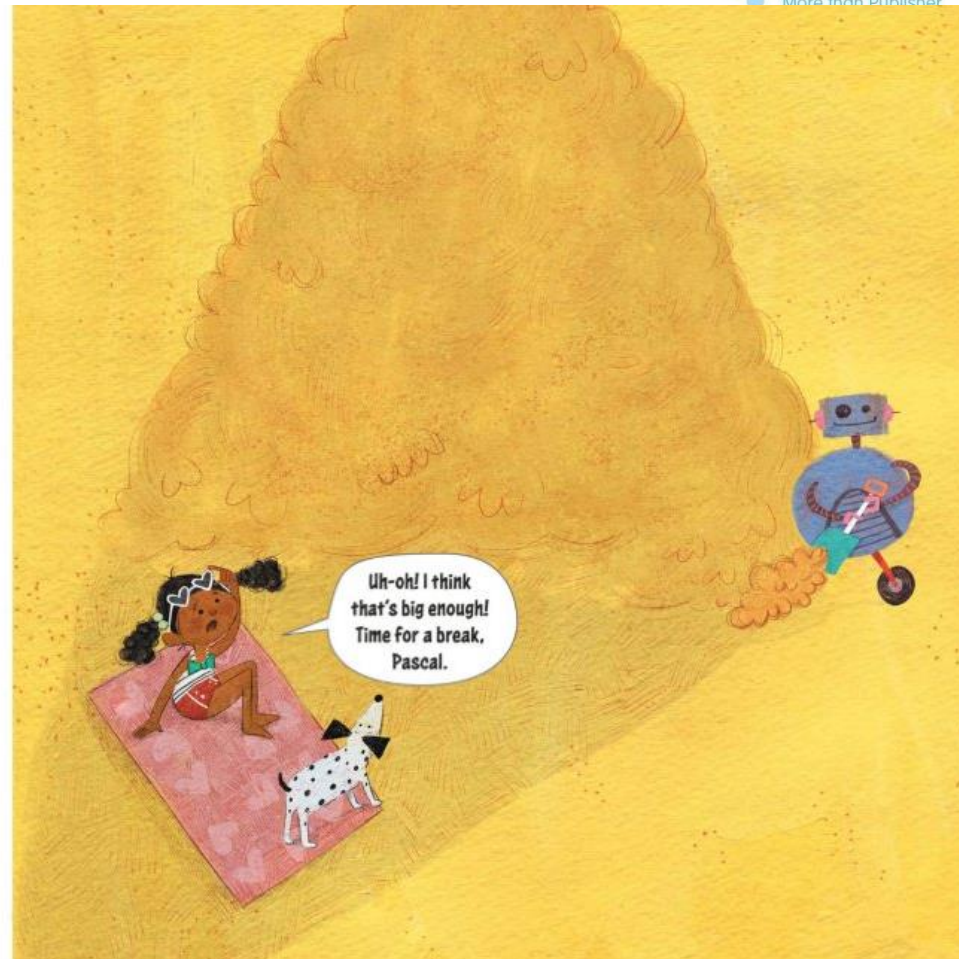


There must be a coding trick I can use.
Aha! A **LOOP**!
When you need to repeat something in code,
you can use a **LOOP**!

Pascal, **LOOP** through this **SEQUENCE**:



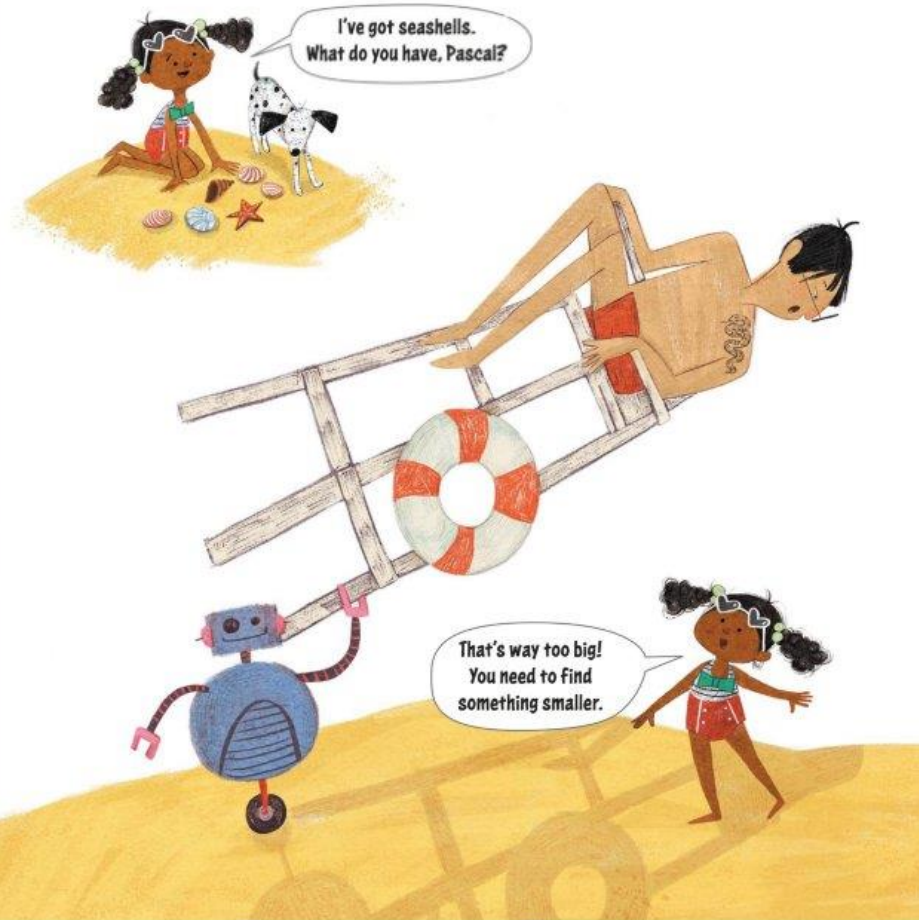
This still might take a while.
I'm going to relax while you work.



SMALL PROBLEM #3: SHAPE AND DECORATE THE CASTLE



Let's each find some fancy decorations and bring them back here.





Maybe I need to give him better instructions. An **IF-THEN-ELSE** should do the trick.

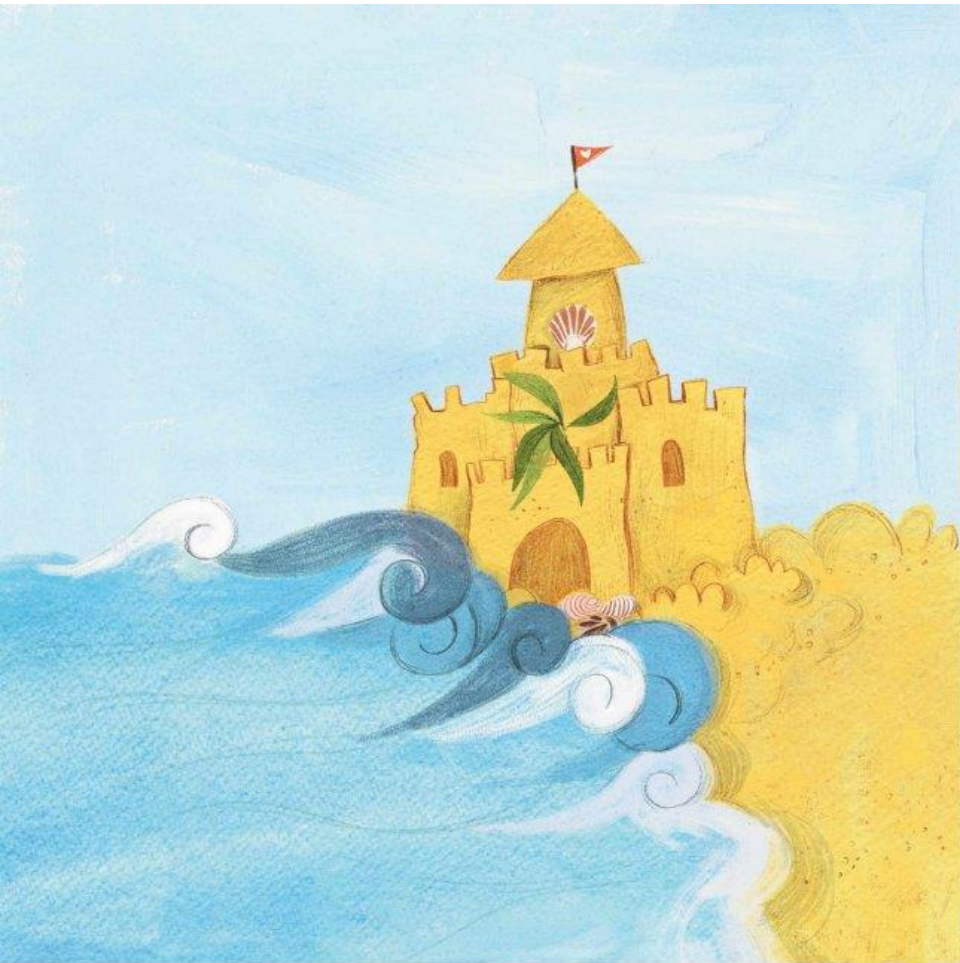
IF the item you see is small and doesn't move and doesn't belong to anyone

THEN bring the item back to the castle

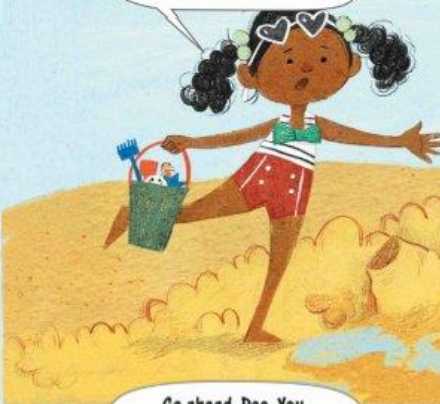
ELSE Find something different







Are you ready to play —
Oh, no! What happened?



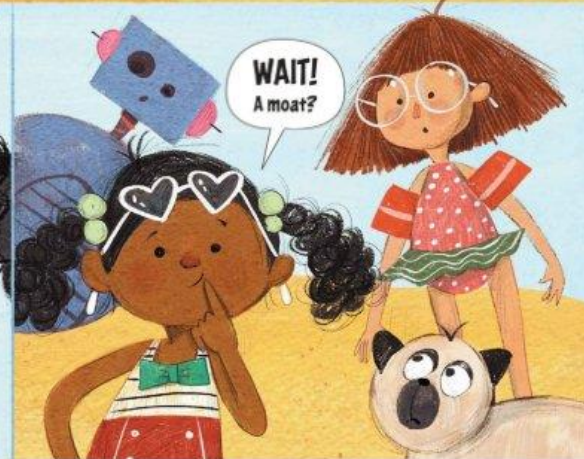
Of course! It's high tide . . .
and our castle . . . it's all gone.



Go ahead. Pee. You
can't make a moat today.



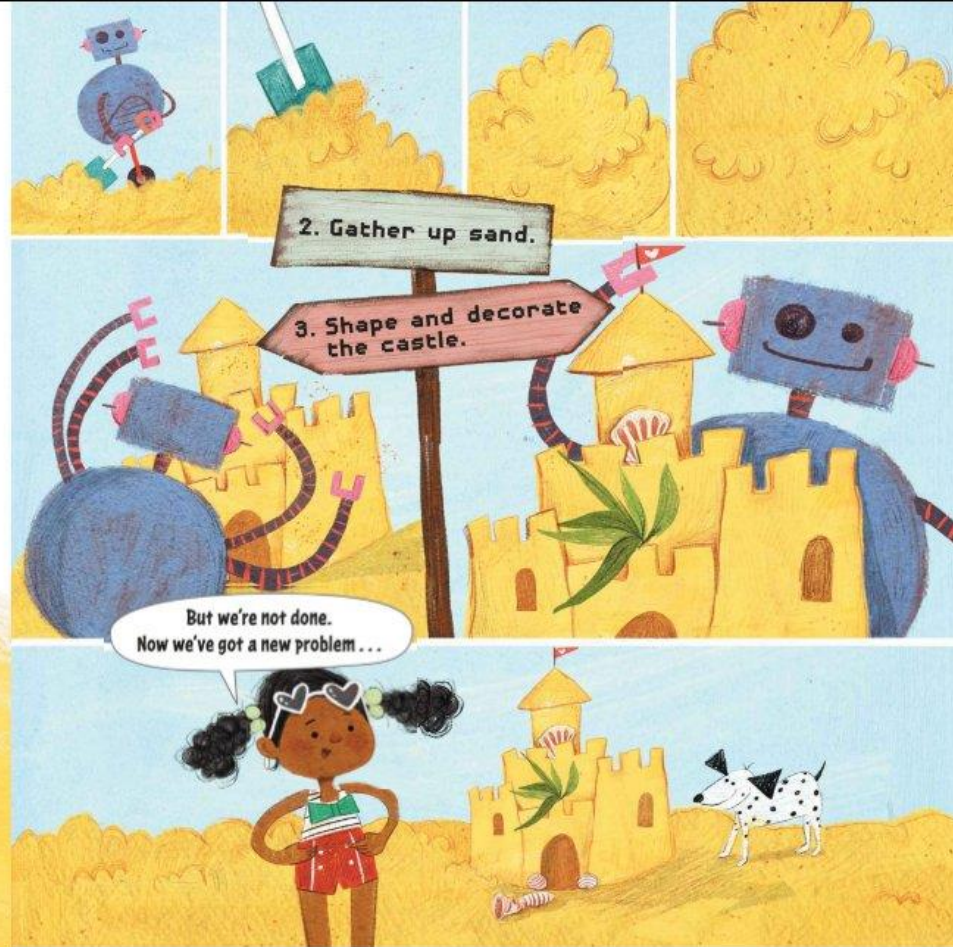
WAIT!
A moat?





A moat would have protected the castle from the tide! If only I had thought of a moat earlier. It took half the day to figure out how to **CODE** a sandcastle...

But hold on. I already wrote the **CODE** to build a sandcastle. I can easily use all that **CODE** again!



SMALL PROBLEM #4: BUILD A MOAT

I think a new **SEQUENCE** should solve this small problem. And I know how to write one of those. Let's try:

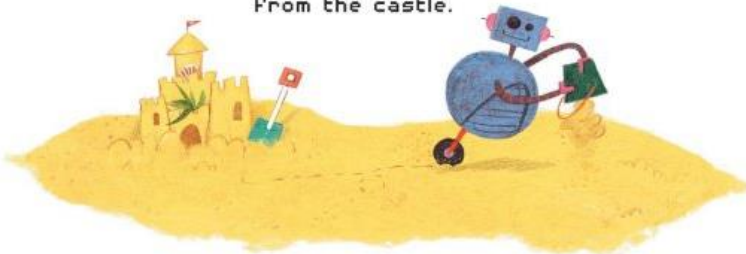
1. Dig around the outside of the castle.



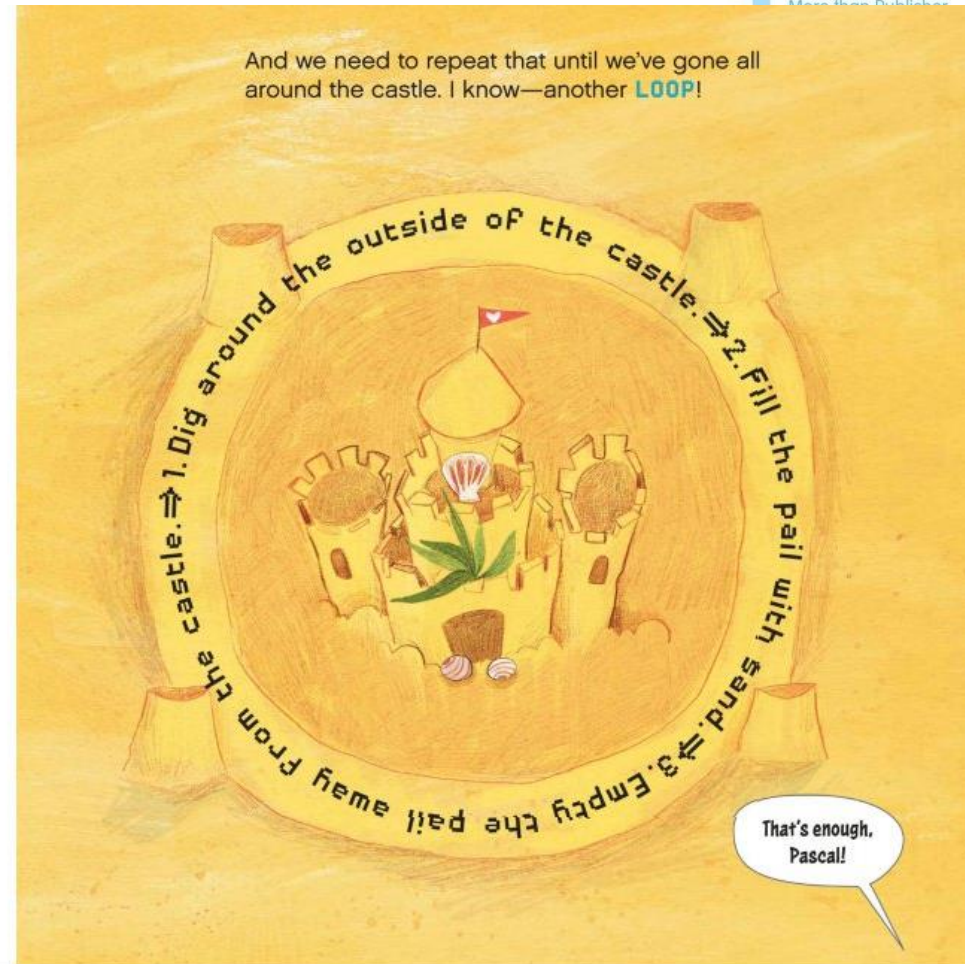
2. Fill the pail with sand.



3. Empty the pail away from the castle.

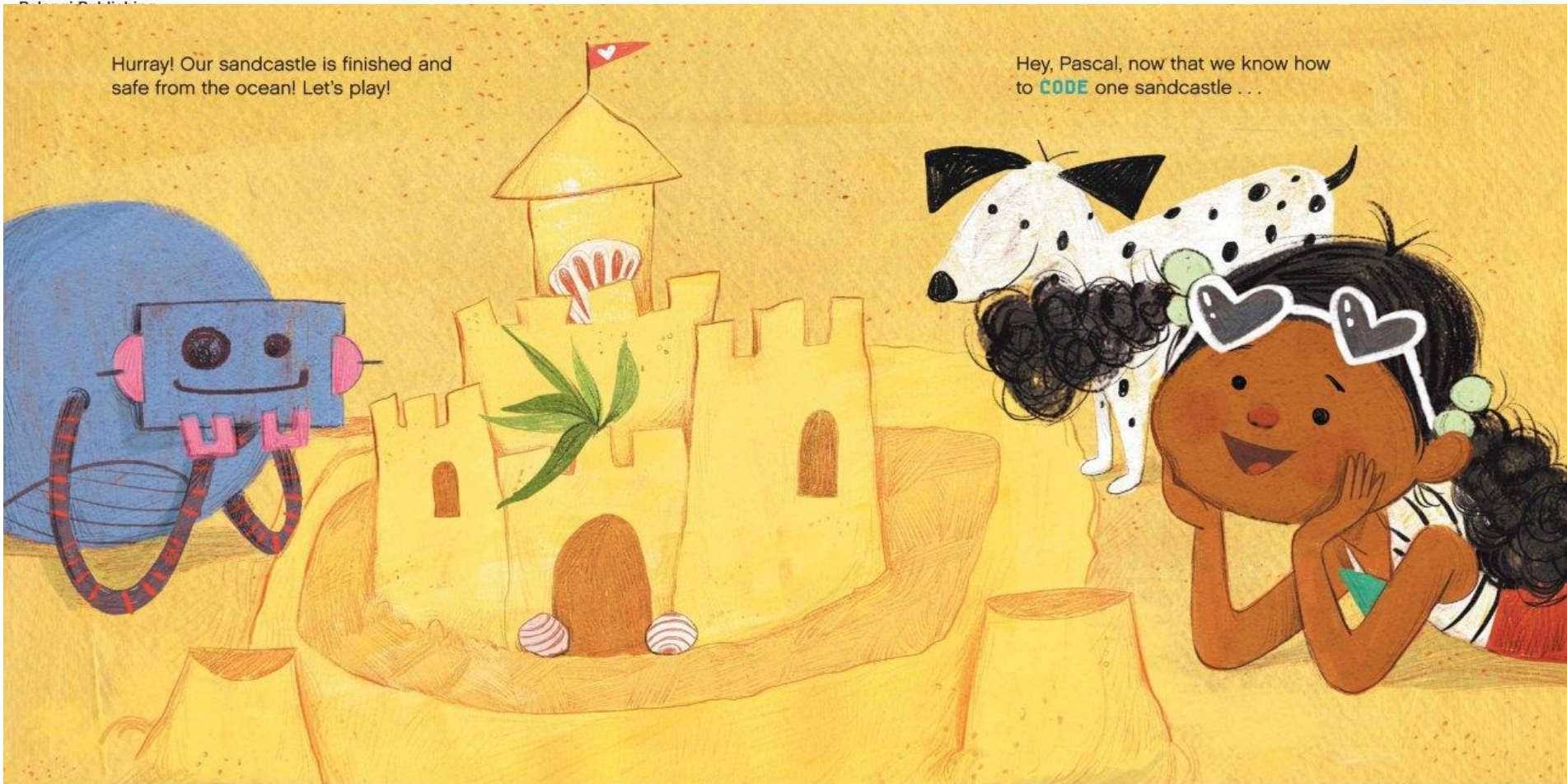


And we need to repeat that until we've gone all around the castle. I know—another **LOOP**!



Hurray! Our sandcastle is finished and safe from the ocean! Let's play!

Hey, Pascal, now that we know how to **CODE** one sandcastle ...

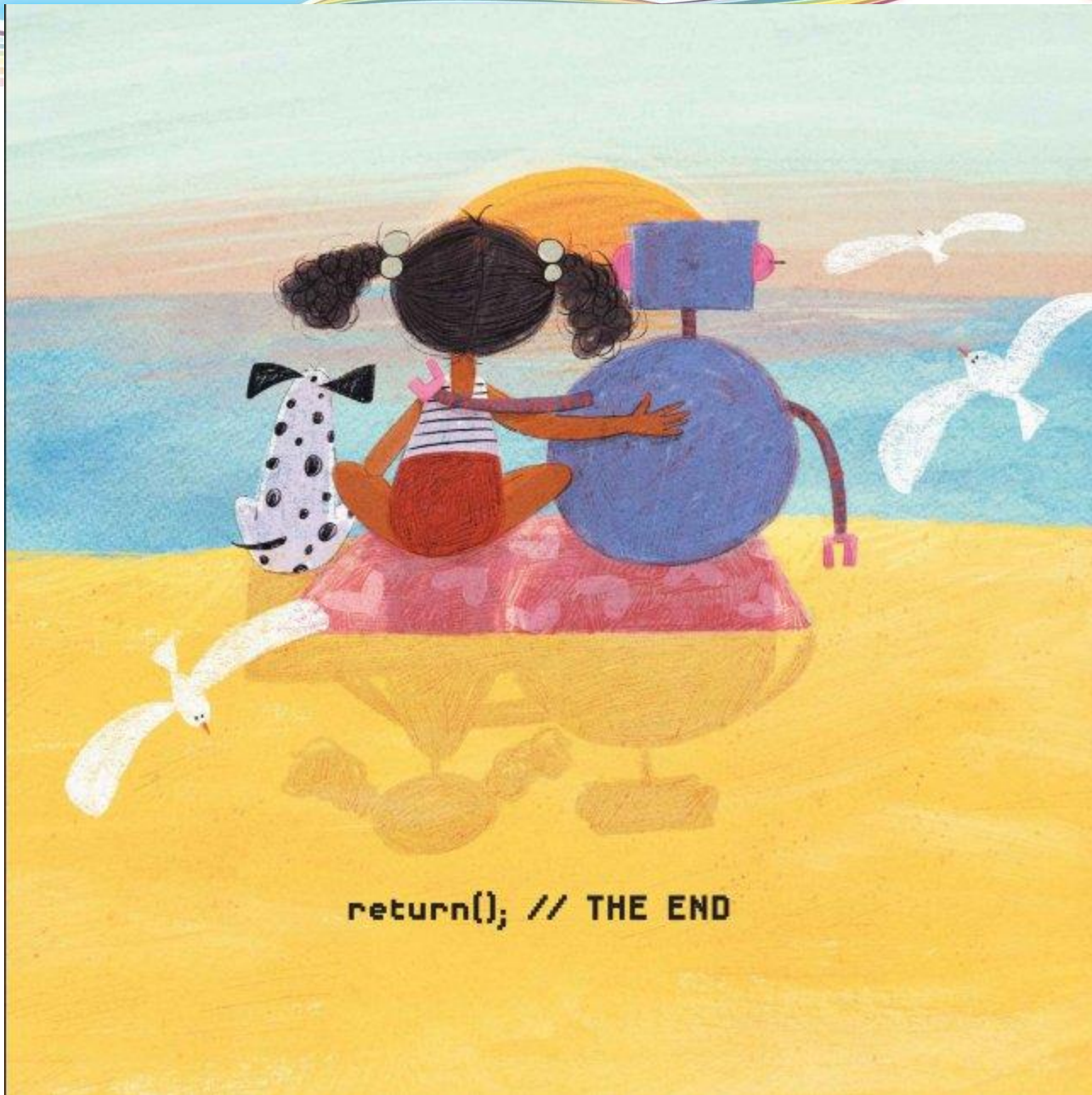


We
can
code an



entire KINGDOM!





Pearl and Pascal's Guide to Coding

WHAT IS CODE?

Code is the set of instructions a computer uses to do any type of task, such as solving a problem.

Sometimes these tasks and problems can seem really big, so one thing coders do is break difficult big problems into smaller, easier ones. Rather than build an entire sandcastle, which is a difficult big task, Pearl decided to think of it as several smaller, easier tasks.

WHAT IS A SEQUENCE?

Code must be written in a specific order called a sequence. Just like a story wouldn't make sense if the sentences were rearranged in the wrong order, code won't work if it's written in the wrong sequence.

For example, if a story is told as follows:

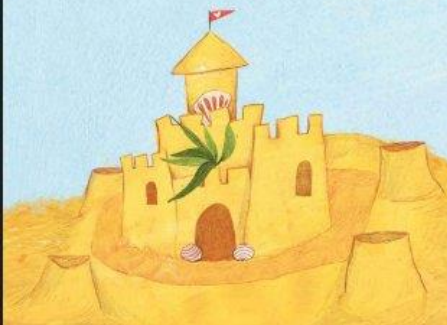
Pearl wakes up.
Pearl eats breakfast.
Pearl gets dressed.
Pearl goes to school.

That makes perfect sense.

However, if the order of the sentences is changed:

Pearl eats breakfast.
Pearl wakes up.
Pearl goes to school.
Pearl gets dressed.

The story no longer makes sense (and introduces many questions: Does Pearl eat breakfast in her sleep? Does she go to school in her pajamas?).



Pearl and Pascal's Guide to Coding

WHAT IS A LOOP?

One common coding technique is a loop. A loop helps when you want to repeat a sequence. Instead of writing the sequence over and over again, you write it only once—inside of a loop.

WHAT IS AN IF-THEN-ELSE?

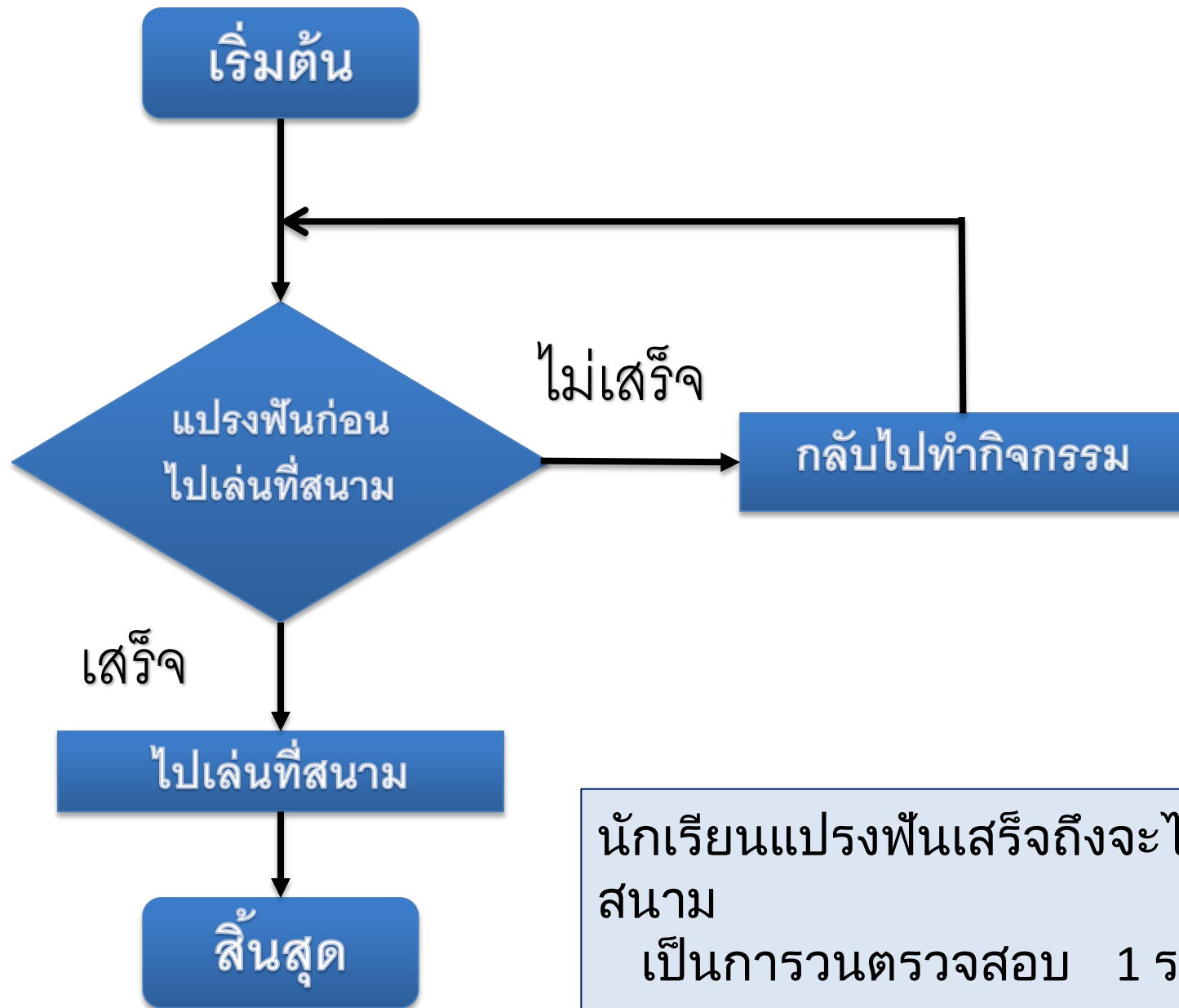
An if-then-else is sort of like answering a *true or false* question. If the answer is true, then you do one thing. If it's false, you do something else. Sometimes this is called a *conditional*.

In the story, Pascal keeps finding inappropriate decorations. Pearl uses an if-then-else to get Pascal to check whether the item is okay before bringing it back. If the item fits Pearl's rules, then Pascal can bring it back. Otherwise, Pascal will keep looking for something else.



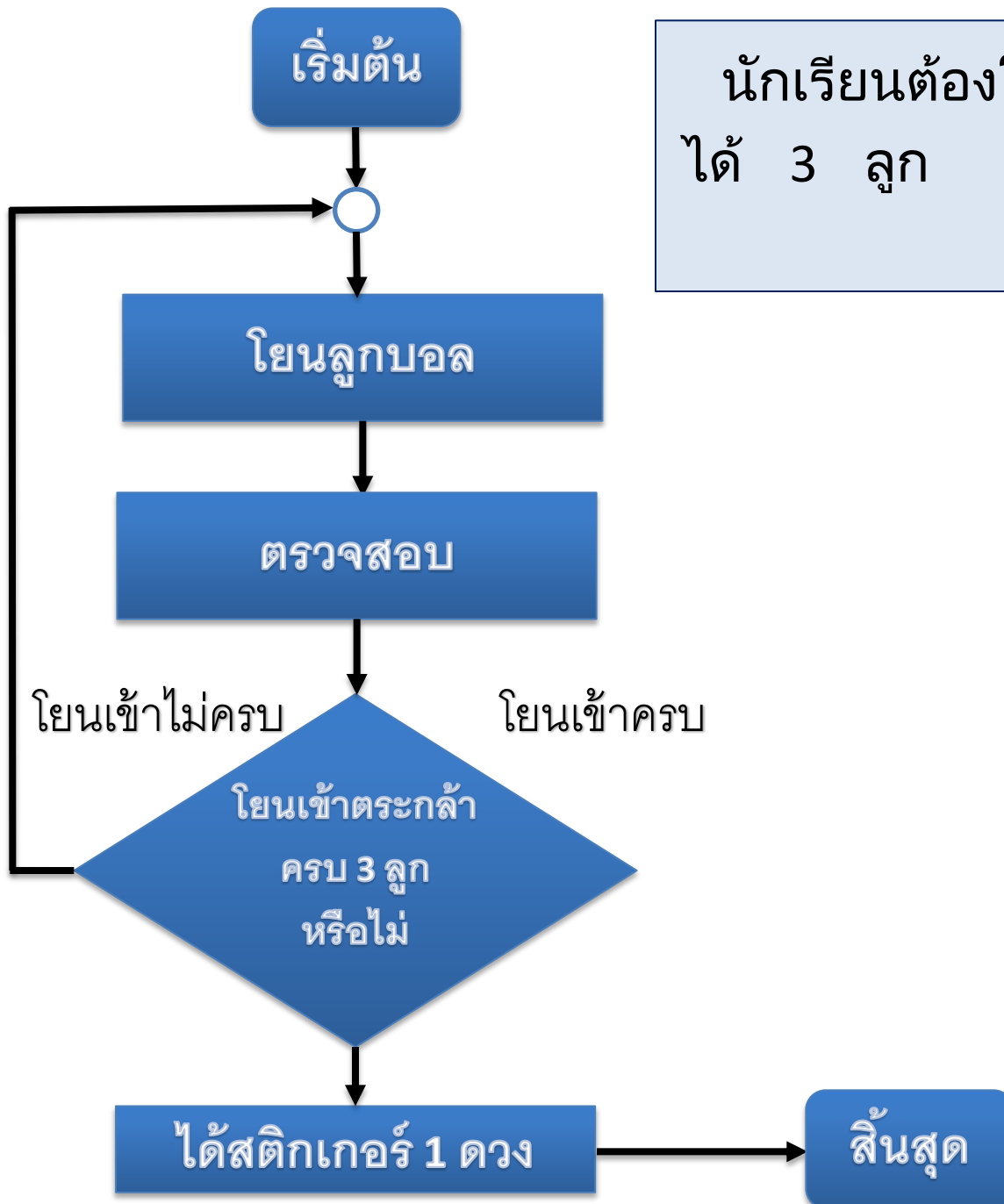
ตัวอย่างการใช้งาน Loop

- การทำงานแบบวนซ้ำ (Loop)
- เป็นการนำคำสั่งมาทำงานซ้ำหลายๆ รอบ
- จะทำงานก็รอบขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้เขียนโปรแกรมกำหนดไว้
- ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดจำนวนรอบที่แน่นอน
- หรือไม่แน่นอนตามเงื่อนไขก็ได้



นักเรียนแปรงฟันเสร็จถึงจะได้ไปเล่นที่สนาม
เป็นการตรวจสอบ 1 รอบ

นักเรียนต้องโยนลูกบอลเข้าตะกร้า
ได้ 3 ลูก จึงจะได้สติ๊กเกอร์ 1
ดวง





Cocoa pods harvested and beans extracted

Beans fermented and dried in sun

Sorted by type and weighed at factory



Nibs pressed to become cocoa butter



Beans shells cracked leaving 'cocoa nibs'



Beans roasted in large ovens at 100- 150*c



Nibs ground into 'chocolate liquor'



Cocoa butter + chocolate liquor + milk + sugar



Refined through steel rollers

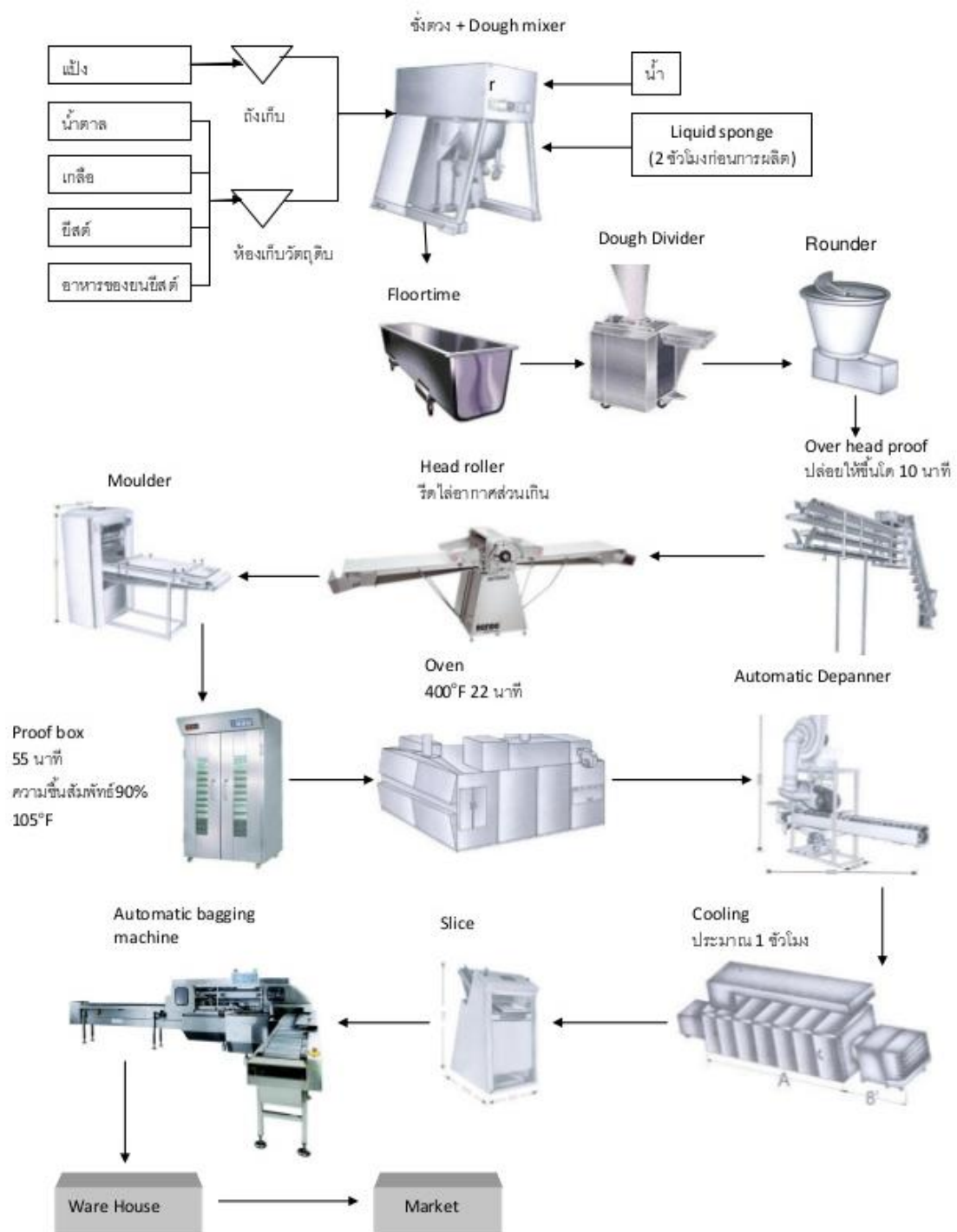


Tasty
Yummy
Campco
Chocolates



Tempered and poured into mould

Mixed and aerated to bring out flavour





Pelangi Publishing
THAILAND



The world's most
whimsical way to learn
about COMPUTERS,
PROGRAMMING, and
TECHNOLOGY



Linda Liukas



She loves to crawl under her bed and imagine all the bugs that might live there. She's always coming up with new dance moves, and her favorite word is "why."

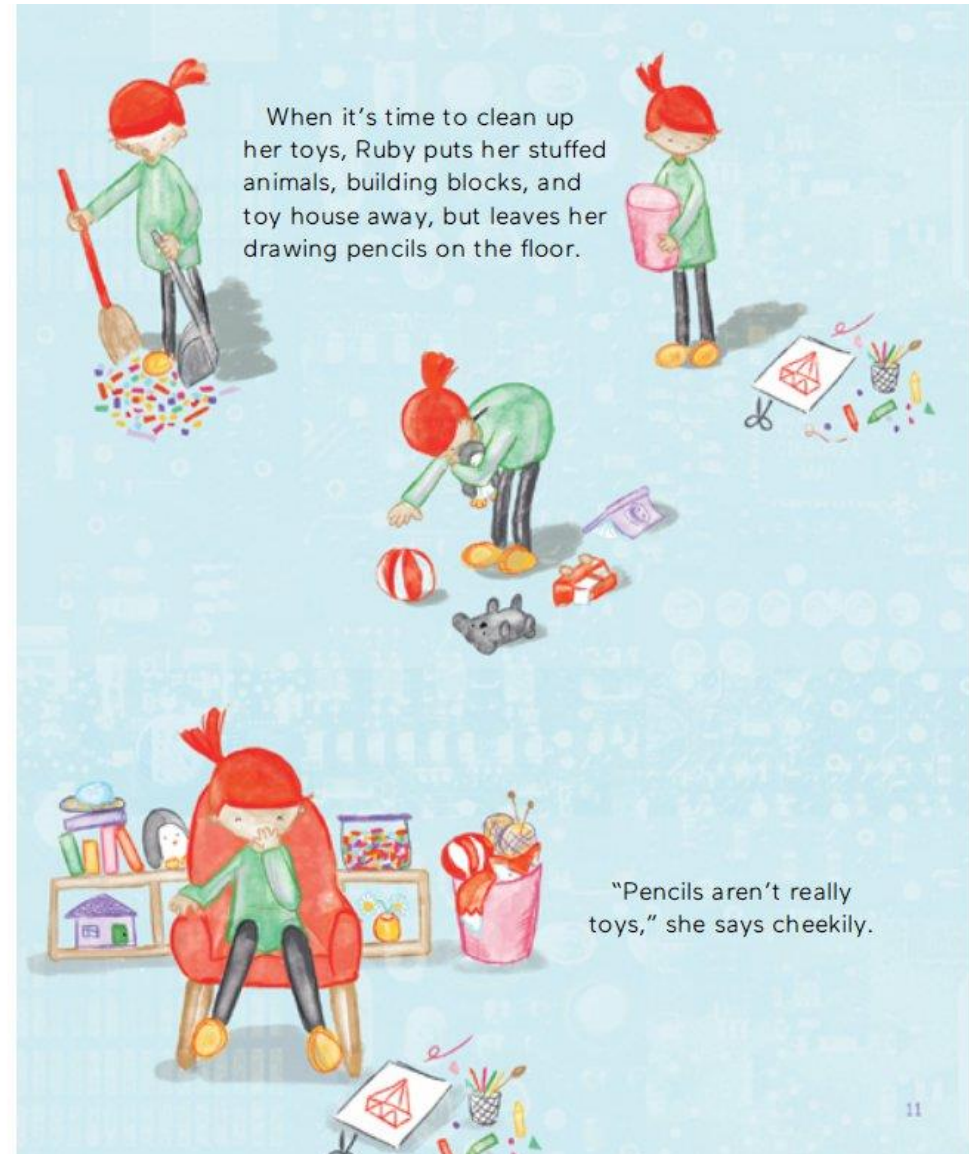


In Ruby's world, she's the chief creator and architect. One day, she's a doctor, the next, a bug hunter. Her superpower? Ruby can build things with her imagination. Anything is possible if Ruby puts her mind to it.



One thing Ruby doesn't like is to be told what to do. Sometimes this means trouble—especially if the instructions are unclear.

When Ruby's dad asks her to get dressed for school, she puts on her dress and shoes, but keeps her polka-dot pajamas on. After all, Dad didn't tell her to first change out of her pajamas.



หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง

“กิจกรรมบูรณาการผ่าน 6 กิจกรรมหลักเพื่อฝึกทักษะ CODING

โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์(CODING UNPLUGGED)สำหรับเด็กปฐมวัย”



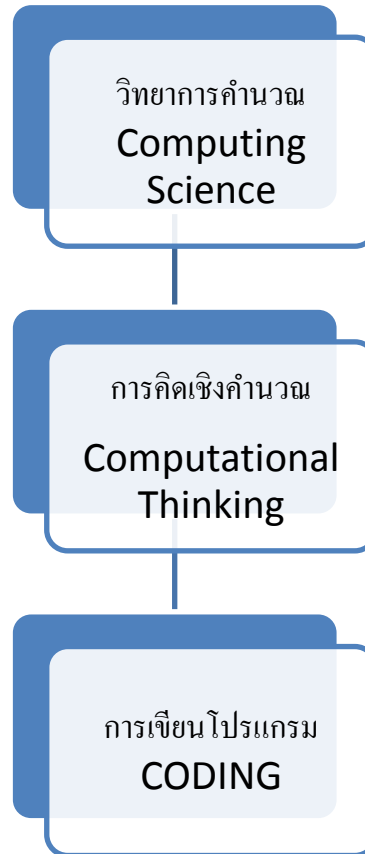
แนะนำคำศัพท์และความสัมพันธ์กันก่อน

วิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) + ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy)

การคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) เป็นวิธีการคิดและแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์ สามารถใช้จินตนาการมองปัญหาด้วยความคิดเชิงนามธรรม ซึ่งจะทำให้เราสามารถเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาย่อยอย่างเป็นขั้นตอนและมีลำดับวิธีคิดได้

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer programming) หรือเรียกให้สั้นลงว่า การเขียนโปรแกรม (Programming) หรือ การเขียนโค้ด (Coding) เป็นขั้นตอนการเขียน ทดสอบ และดูแลซอร์สโค้ดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งซอร์สโค้ดนั้นจะเขียนด้วยภาษาโปรแกรม

แนะนำคำศัพท์และความสัมพันธ์กันก่อน



The Computational Thinkers

concepts



Logic

Predicting & analysing



Evaluation

Making judgements



Algorithms

Making steps & rules



Patterns

Spotting & using similarities



Decomposition

Breaking down into parts



Abstraction

Removing unnecessary detail



approaches



Tinkering

Changing things to see what happens



Creating

Designing & making



Debugging

Finding & fixing errors



Persevering

Keeping going



Collaborating

Working together

**Coding is a new kind
of literacy for the 21st
century.**

Coding ทักษะภาษาที่ 3 แห่งยุคดิจิทัล

What is Coding?

- commands or algorithms we give to a computer to tell it what to do
- apps on a phone, a website, or game are all made using code!

CODING

คือ

- คำสั่ง(commands)หรือขั้นตอนวิธี(algorithms)ที่เราสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำ
- appในโทรศัพท์ ,เว็บไซต์ หรือเกมต่างๆ ถูกสร้างโดยการใช้คำสั่งหรือขั้นตอนวิธี (coding)

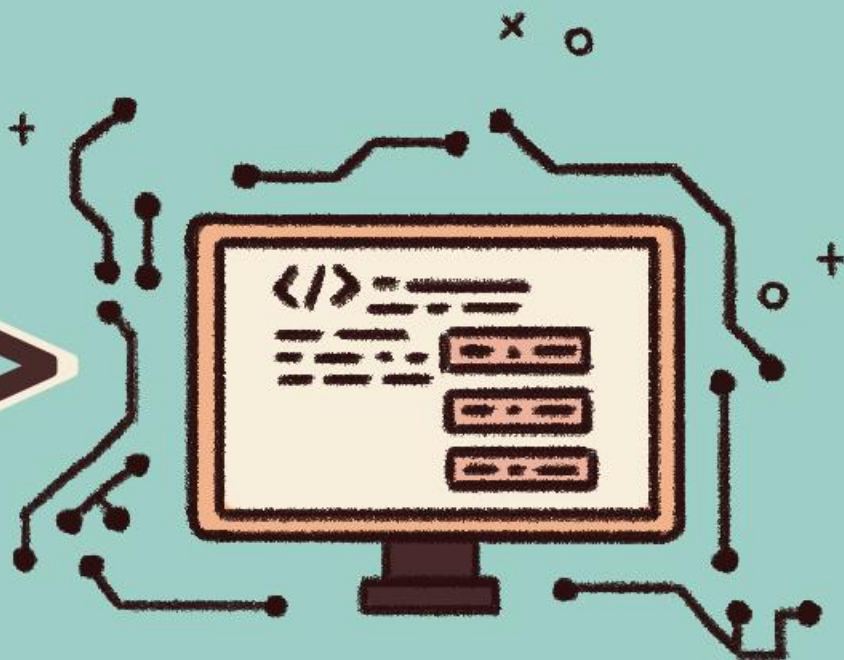


ParentsOne

ทำความรู้จักกับ

<CODING>

วิชาแห่งโลกอนาคต





ParentsOne

๐๑๐๑๐๑๐๑๐๑ **CODING คืออะไร?** ๐๑๐๑๐๑๐๑๐๑

การเขียนชุดคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย
"โค้ด (Code)" เพื่อให้โปรแกรมทำตามคำสั่ง



เรียน
CODING
ได้อะไร ?

- เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล
- เรียนรู้การวางแผน
- เข้าใจหลักการและจับประเด็นได้ดีขึ้น



ParentsOne

วิชา CODING ที่เด็กไทยได้เรียน

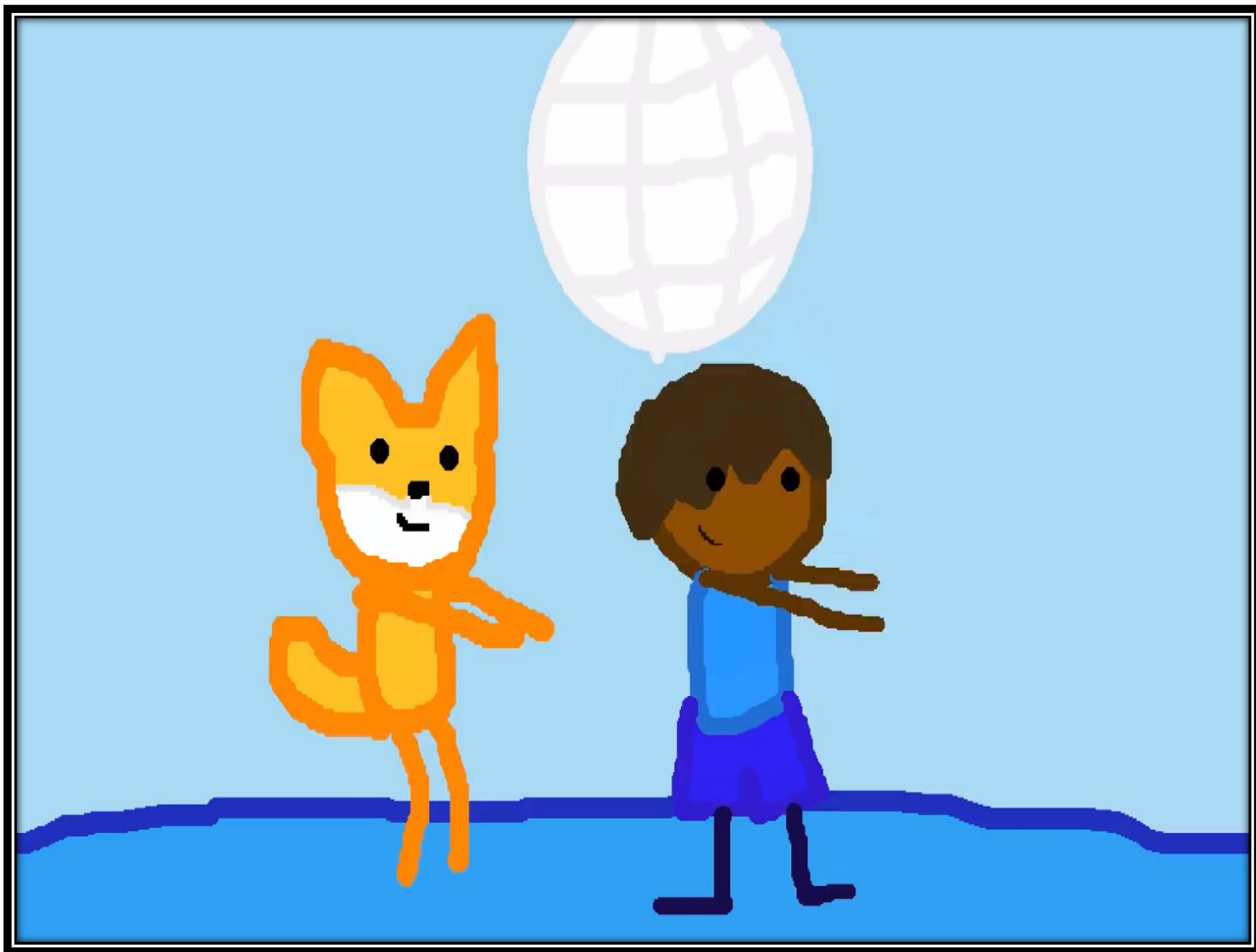


การคำนวณผลรวมของ 1-10

```
1 #include <stdio.h>;
2 void main() {
3     int i;
4     int sum = 0;
5     for (i = 1; i < 11; i++)
6         sum += i;
7     printf("Total = %d\n", sum);
8 }
```

การตัดเกรด A-F

```
1  #include <stdio.h>;
2  void main() {
3      int i;
4      int num;
5      printf("Enter score : ");
6      scanf("%d", &num);
7      if (num < 50)
8          printf("Grade F\n");
9      else if (num < 60)
10         printf("Grade D\n");
11     else if (num < 70)
12         printf("Grade C\n");
13     else if (num < 80)
14         printf("Grade B\n");
15     else if (num <= 100)
16         printf("Grade A\n");
17 }
```



ทำไมควรสอนCODINGในเด็กปฐมวัย

1. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
2. ส่งเสริมการรู้จักเทคโนโลยีอย่างแท้จริง
3. ส่งเสริมให้เด็กมีความอดทนและรู้จักคิดแก้ปัญหา
4. เป็นการเรียนโดยการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่จะทำ learning by thinking about doing
5. ส่งเสริมการคิดเชิงถึงกระบวนการคิด Learn to think about thinking

แนวคิด ทฤษฎีของ CODING สำหรับเด็กปฐมวัย



ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
ค.ศ.1896-1980



ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) หรือ
ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ของ ชีมัวร์
เพเพิร์ท ค.ศ.1928-2016

concept สำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี

- Algorithms
- กระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถอธิบายออกมาเป็นขั้นตอน
- Logic
- การคิดเชิงเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการไตร่ตรองหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยใช้หลักการและข้อมูลที่ถูกต้อง
- Tinkering
- เรียนรู้จากการลองผิดลองถูก
- Debugging
- กระบวนการค้นหาข้อผิดพลาดในอัลกอริทึม

concept สำหรับเด็กอายุ 5-6 ปี

- **Abstraction**
- นามธรรม การกรองออก , ไม่สนใจลักษณะที่เราไม่ต้องการ
- **Prediction**
- การคาดการณ์ การคิดต่อในหัวได้
- **Programming**
- การเขียนโปรแกรม หรือการวางวิธีการ
- **Sequencing**
- ลำดับ
- **Repetition**
- การทำซ้ำตามคำสั่ง

สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING

- Binary
- Bit&Byte
- Direction Programming
- Cooking Programming
- Dancing Programming
- Sorting Programming
- Abstract
- Storytelling Programming

สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์

- Algorithms
- Sequencing การคิดเป็นลำดับ

Algorithms

มาทำอาหารกัน

วิธีทำ



1. ทาแยมหรือเนยถั่วบนขนมปัง
ช่วยเปิดฝาขวดแยม
👉 ตักแยมทาลงบนขนมปังให้ทั่ว



3. ตกแต่งหน้าตา
👉 ให้ลูกเกิดเป็นตา



5. ใช้ขนมปังแต่งเป็นเขา



2. พับครึ่งขนมปัง
อธิบายการพับครึ่งว่าให้จับที่มุม
แล้วพับมาหาด้านตรงข้าม 👉 พับครึ่ง



4. ตกแต่งจมูกด้วยเชอร์รี่ ครึ่งซีก
ผ่าครึ่งเชอร์รี่
👉 นำเชอร์รี่ไปวางแปะเป็นจมูก



Algorithms

Storytelling Programming



อัลกอริทึมของกระต่ายน้อย

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Algorithms Storytelling Programming



อัลกอริทึมของแกะ

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Algorithms Storytelling Programming

อัลกอริทึม

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมเพลงและการเคลื่อนไหว

- SYMBOLIC Thinking ,LOOP และ DEBUG
- Algorithms



Pelangi Publishing
THAILAND



Algorithms / Loop

Dancing Programming

Hockey Pockey

กลม และ เหลี่ยม

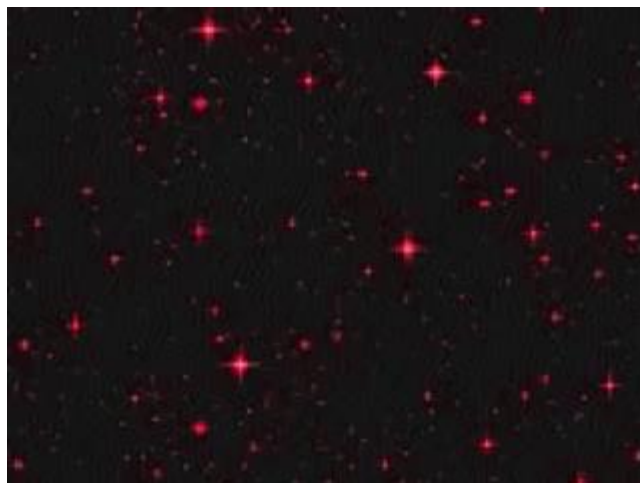
archy breaky heart

เป่า ยิง ชุบ

Algorithms / Loop

Dancing Programming

archy breaky heart





Pelangi Publishing
THAILAND



Algorithms / Loop

Dancing Programming

กลม และ เหลี่ยม



Algorithms / Loop

Dancing Programming

Hockey Pockey





Pelangi Publishing
THAILAND



สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมสร้างสรรค์

- **Binary** การแทนค่าตัวแปร **PIXEL ART**
- **Algorithms**
- **Abstract**



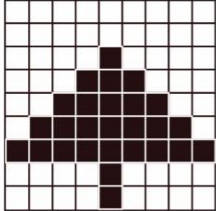
CRACK THE CODE



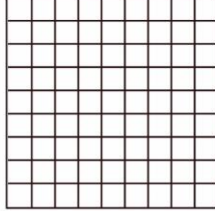
PART 1 Convert the bitmaps into binary using a "0" to represent a white pixel and a "1" to represent a black pixel.

PART 2 Convert the binary into bitmaps. Use white to represent 0 and black to represent 1.

Binary

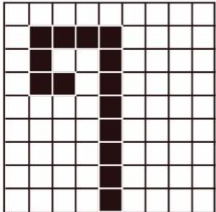


Binary

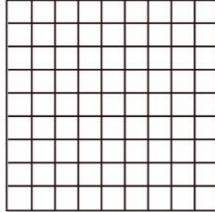


00001000
01010101
00101010
010000010
101010101
010000010
001010100
010101010
000010000

Binary

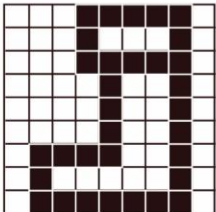


Binary

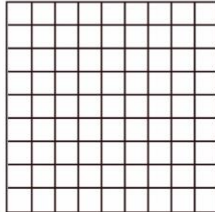


00001000
00010100
001000100
001111100
010000010
100101001
010010010
001000100
000111000

Binary



Binary



00001000
010111010
001010100
010010010
111111111
010010010
010010010
001010100
010111010



การแทนรหัสข้อมูล ของคอมพิวเตอร์

A	0100 0001	X	0101 1000
B	0100 0010	Y	0101 1001
C	0100 0011	Z	0101 1010
D	0100 0100	0	0011 0000
E	0100 0101	1	0011 0001
F	0100 0110	2	0011 0010
G	0100 0111	3	0011 0011
H	0100 1000	4	0011 0100
I	0100 1001	5	0011 0101
J	0100 1010	6	0011 0110
K	0100 1011	7	0011 0111
L	0100 1100	8	0011 1000
M	0100 1101	9	0011 1001
N	0100 1110	.	0010 1110
O	0100 1111	(	0010 1000
P	0101 0000	+	0010 1011
Q	0101 0001	\$	0010 0100
R	0101 0010	*	0010 1010
S	0101 0011	)	0010 1001
T	0101 0100	-	0010 1101
U	0101 0101	/	0010 1111
V	0101 0110	'	0010 1100
W	0101 0111	=	0010 1101

Algorithms

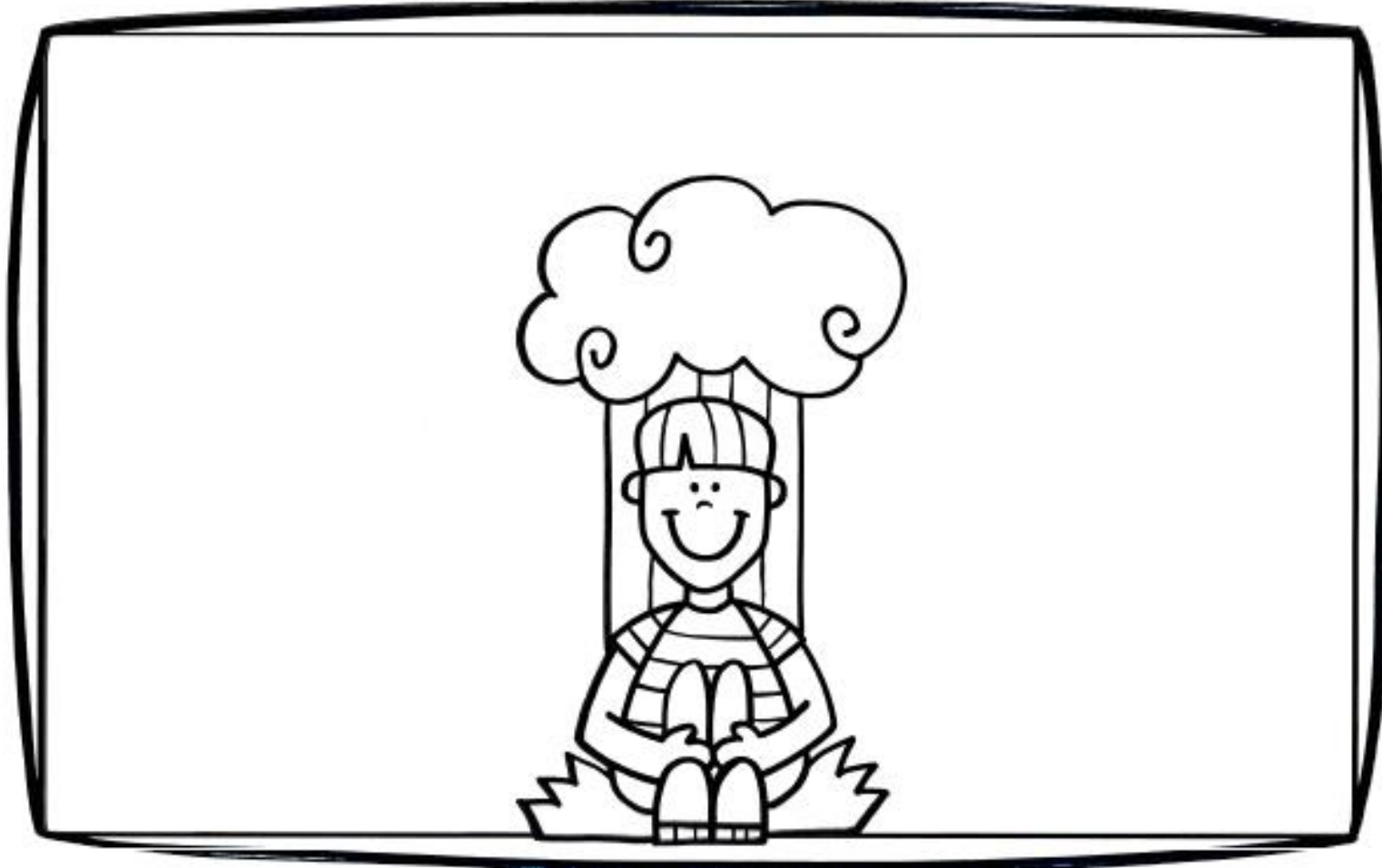
Drawing Programming

วาดรูปตามคำสั่ง

Listen
& Draw

Algorithms

Listen & Draw #1



Algorithms

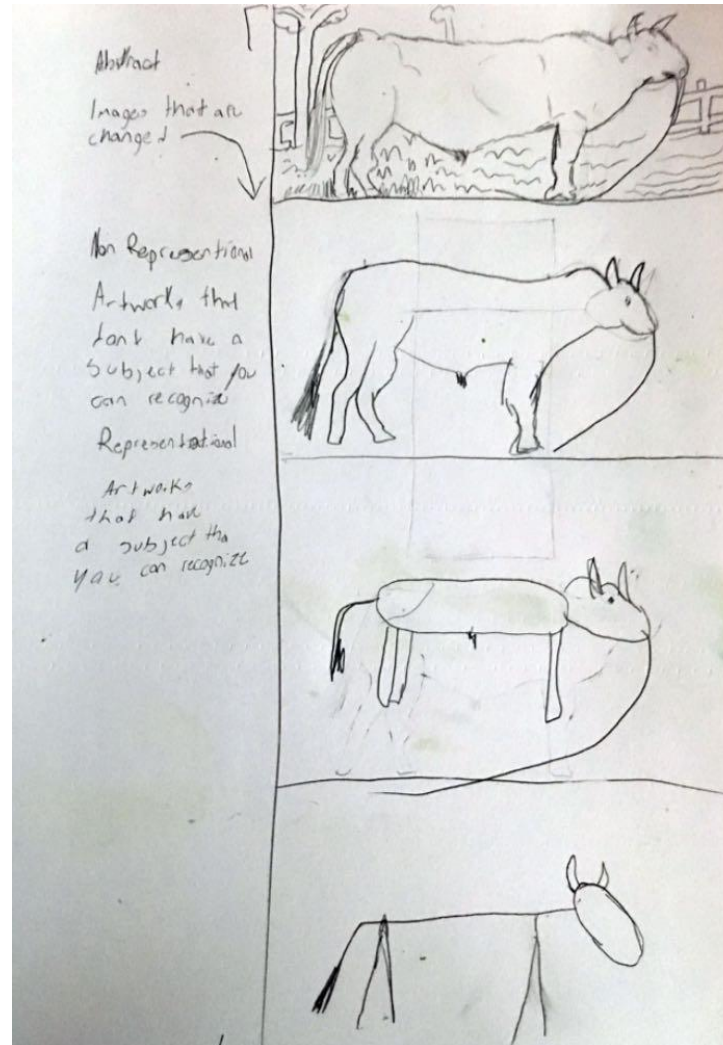
1. เขียนชื่อเล่นของคุณข้างๆ รูปดาว
2. วาดเนินเขา 2 ลูกที่มุมล่างซ้าย
3. วาดกระดุก 1 ชิ้นที่มุมล่างขวา
4. วาดสุนัข 1 ตัวระหว่างกระดุกและเด็กผู้ชาย
5. ระบายสีสุนัขด้วยสีน้ำตาล
6. วาดปลอกคอสุนัข
7. ระบายสีปลอกคอสุนัขด้วยสีแดง
8. วาดรูปเมฆ 1 ก้อนที่มุมบนขวา
9. วาดชิงช้า โดยให้อยู่เหนือสุนัข และอยู่ใต้ก้อนเมฆ
10. วาดดวงอาทิตย์ที่มุมบนซ้าย
11. วาดรูปนก 1 ตัวบนต้นไม้
12. ระบายสีนกด้วยสีฟ้า
13. วาดรูปหญ้าใต้ชิงช้า
14. ระบายสีเสื้อของเด็กผู้ชายด้วยสีฟ้าและสีส้ม
15. ระบายสีผมของเด็กผู้ชายให้เหมือนกับสีผมของคุณ
16. ระบายสีผิวของเด็กผู้ชายให้เหมือนกับสีผิวของคุณ
17. เมื่อระบายสีของภาพเสร็จแล้ว เลือกดินสอสีอื่นๆ เขียนประโยคที่เกี่ยวกับภาพ

Algorithms

Drawing Programming Listen & Draw #1

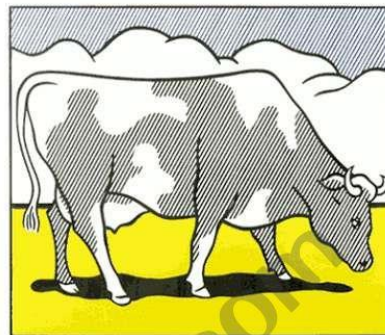


Abstract



Abstract

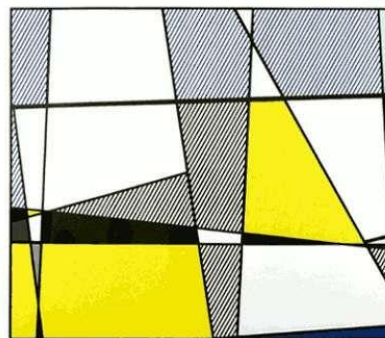
Picture 1



Picture 2



Picture 3



Abstract

ปลาหมึก



อุปกรณ์

1. ดึงเส้นด้าย 2. กรรไกร 3. เข็ม

วิธีทำ

1. ตัดลำตัวลงในถุงทำงานเป็นก้อนกลมเหมือนหัวปลาหมึก
2. ผูกเข็มให้แน่น
3. ตัดถุงด้ายที่เหลือให้เป็นเส้นๆ แทนหนวดปลาหมึก
4. ตกแต่งตัวด้วยกระดาษหรือสติ๊กเกอร์ตามชอบ



เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ถึงการประดิษฐ์สิ่งของจากสิ่งเหลือใช้ (ขยะ) มฐ: 2/2, 4/1, 5/1-2, 7/1, 9/1, 11/1, 12/1-2



1. นักเรียนสามารถใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์สิ่งของได้
2. นักเรียนสามารถใช้สิ่งเหลือใช้มาทำเป็นของเล่นได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าทำไมสิ่งของที่เหลือใช้ถึงมีค่า

Abstract

ต้นไม้ริมถนน

อุปกรณ์

1. ใบไม้ 2. กาว



วิธีทำ

เก็บใบไม้ที่ร่วงหล่นที่มีก้านยาวๆ มาติดเป็นภาพต้นไม้



เพื่อให้เด็กได้ใช้จินตนาการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่สวยงาม มฐ: 2/2, 3/2, 5/1-2, 9/1, 11/1, 12/1



นักเรียนสามารถใช้จินตนาการสร้างสรรค์ผลงานตามหัวข้อที่ครูกำหนดได้



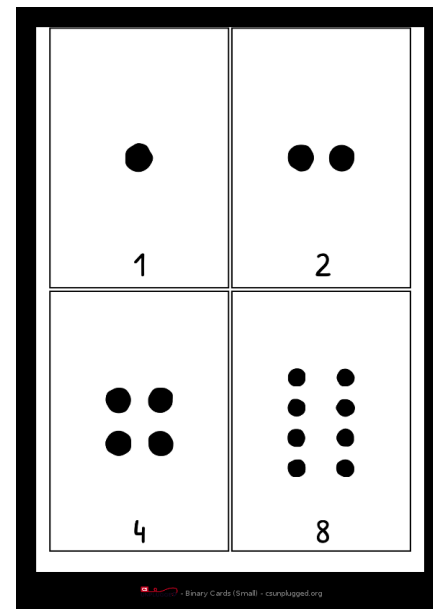
Pelangi Publishing
THAILAND



สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมเกมการศึกษา

- BINARY GAME /SORTING
- Algorithms

Binary



OFF OFF ON OFF OFF



SECRET CODE

Binary Coding

DECODE THIS ONE #1



Secret Agent/ Name:

ใช้แผ่น (A) เพื่อ DECODE ว่าคือข้อความอะไร ☐ คือ 0 ☒ คือ 1

1. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒	13. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒
2. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒	14. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☐
3. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☐ ☒	15. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☐ ☐
4. ☒ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐	16. ☒ ☐ ☒ ☒ ☐ ☐ ☒
5. ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒	17. ☒ ☐ ☒ ☐ ☐ ☒ ☐
6. ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☐	18. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☒
7. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☒	19. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒
8. ☒ ☐ ☒ ☐ ☐ ☒ ☐	20. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐
9. ☒ ☐ ☒ ☐ ☐ ☒ ☒	21. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒
10. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒	22. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒
11. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒	23. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐
12. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☐	24. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☒

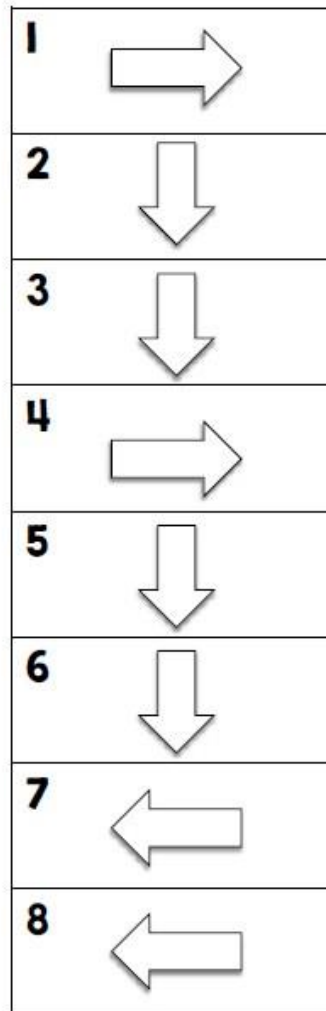
Decode the message

Algorithms

Name _____



ใช้ CODE นี้เพื่อหาขั้นตอนต่อไป พร้อมกับระบาย
สีรูปตาม CODE ลูกศร และทำต่อไปจนครบทั้งหมด
แล้ววงกลมภาพสุดท้ายของ CODE



Follow the Code I

Algorithms

Sorting Programming





Pelangi Publishing
THAILAND



สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมกลางแจ้ง

- Algorithms
- Sequencing
- Debugging
- Loops

อัลกอริทึม (Algorithm)

- กระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถอธิบายออกมาเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน
- เมื่อนำเข้าอะไร แล้วจะต้องได้ผลลัพธ์เช่นไร
- ประกอบด้วย วิธีการเป็นขั้นๆ
- มีส่วนที่ต้องทำแบบวนซ้ำอีก จนกระทั่งเสร็จสิ้นการทำงาน



1

ต้มน้ำให้เดือด

2

ใส่ไข่

3

รอ 5 นาที

4

ดับไฟ / ปิดเตา

1

ต้มน้ำให้เดือด

2

ใส่ไข่

3

รอ 10 นาที

4

ดับไฟ / ปิดเตา

5

ปอกไข่

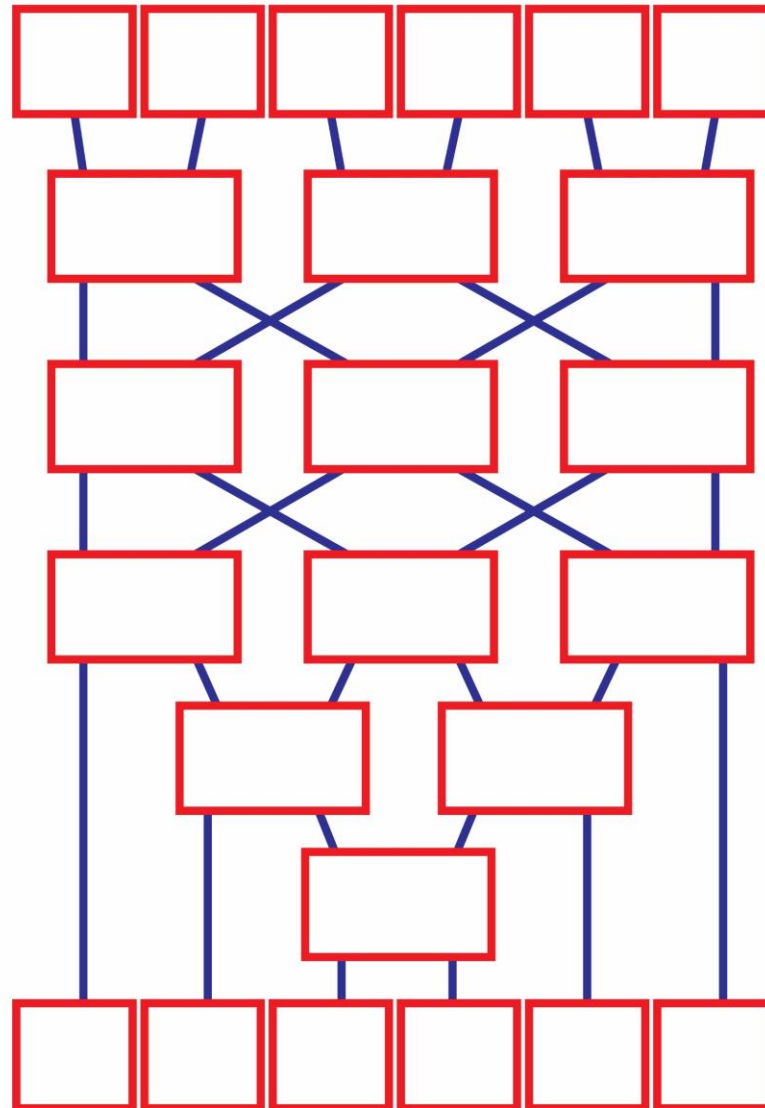


Debug

- คือความผิดพลาด หรือบกพร่องของการเขียนโปรแกรม หรืออุปกรณ์

Algorithms

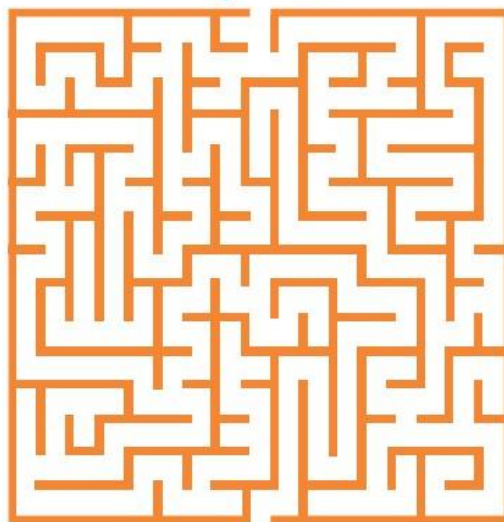
Sorting Programming



Algorithms

หาทางไปทิ้งขยะได้ไหม

ให้เด็กๆ ลากเส้นหาทางนำขยะไปทิ้งให้ลงถึง

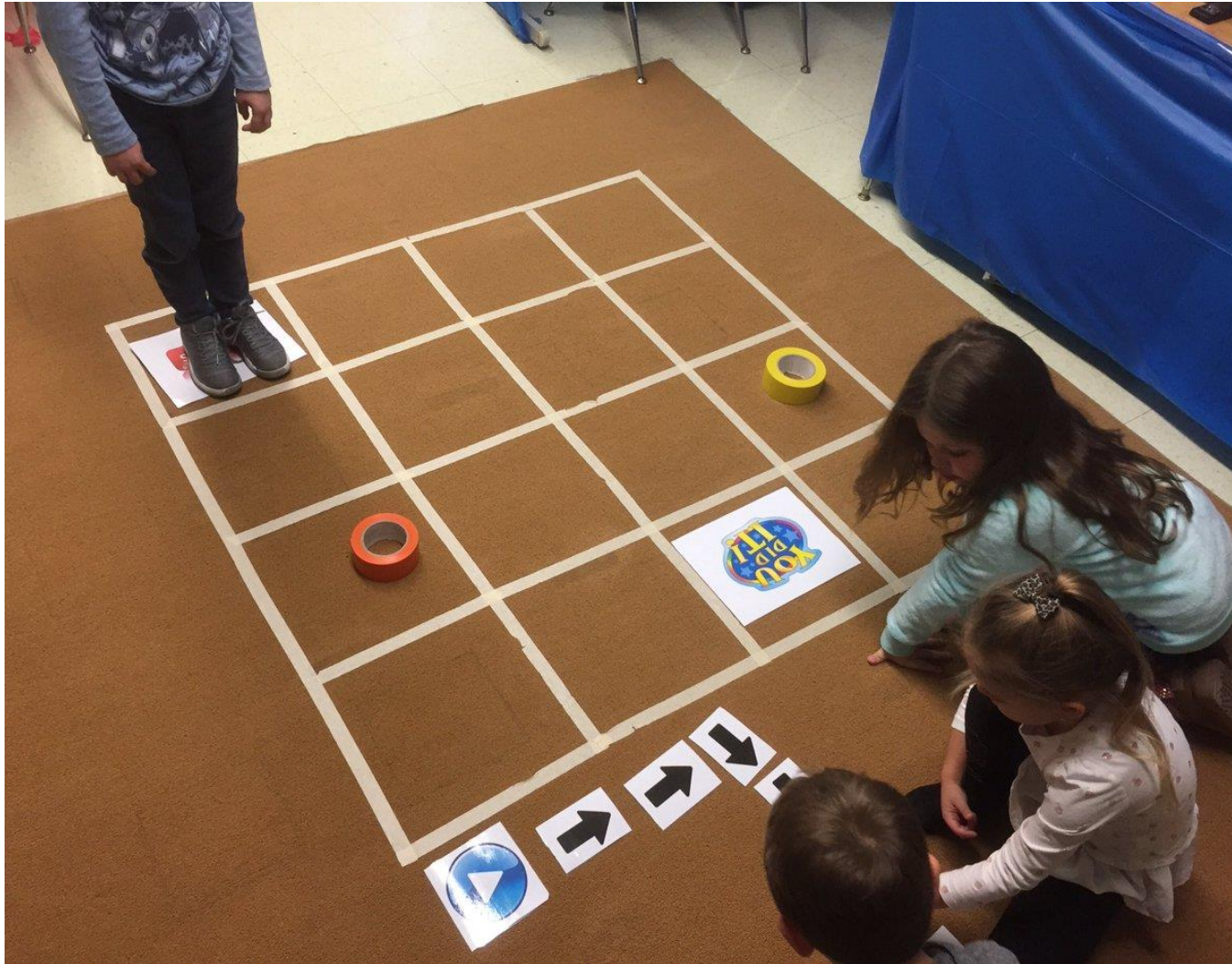


เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต วันที่ 20, 10/3

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถใช้ทักษะการสังเกตและแก้ปัญหา เพื่อหาทางออกจนสำเร็จได้

Algorithms





Algorithms





Pelangi Publishing
THAILAND

สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมเสรี



CODING CORNER



สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING

ในกิจกรรมเสรี





สนุกกับกิจกรรม ฝึกทักษะ CODING ในกิจกรรมเสรี

CODING CORNER





Pelangi Publishing
THAILAND



ขอขอบพระคุณ

THANK YOU