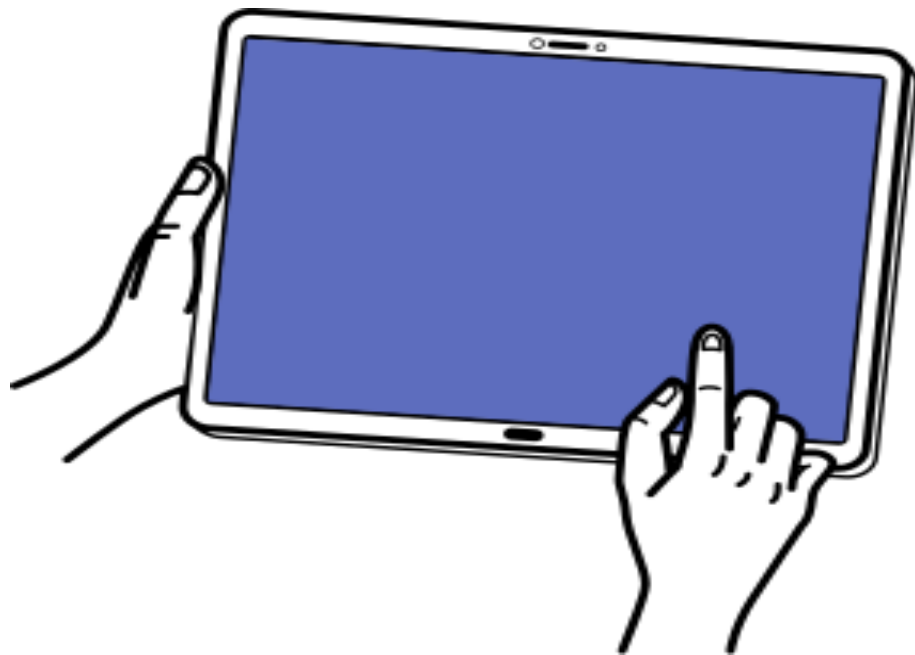


컴퓨터는 어떻게 생각한 다랴까?



언플러그드 활동으로
알아볼 수 있어



컴퓨팅 사고력

들어봤나요?



컴퓨터 과학의 개념과 **컴퓨터 시스템**을
써서 우리 주변 생활의 여러가지 문제를
이해하고 **창의적인** 방법으로 해결하는
능력을 말해



즉 컴퓨터가 생각하는 방식을 알고
그 방식대로 문제를 해결해보자는 뜻



내가 어떻게
생각하는지
알아보세요



언플러그드

활동



전기를 쓰지 않는,
즉 컴퓨터를 쓰지 않고 하는 활동이나
게임으로 컴퓨터 과학 배우기



언플러그드

활동

전기를 쓰지 않는,
즉 컴퓨터를 쓰지 않고 하는 활동이나
게임으로 컴퓨터 과학 배우기

활동 1

이미지 표시

컴퓨터는 어떻게 그림을
그릴까요?

활동 2

압축하기

컴퓨터는 어떻게 파일의
크기를 작게 만들까요?

활동 3

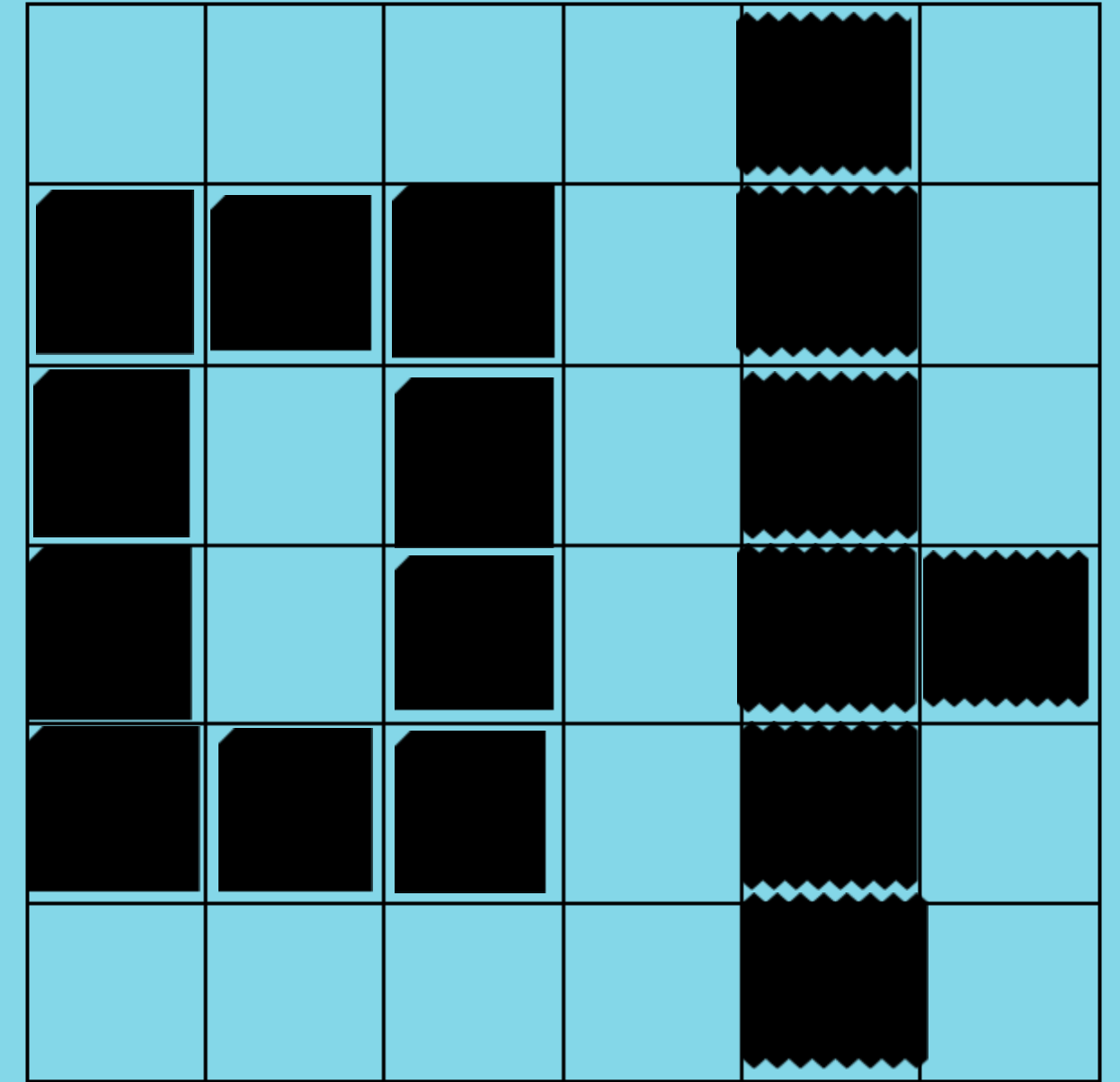
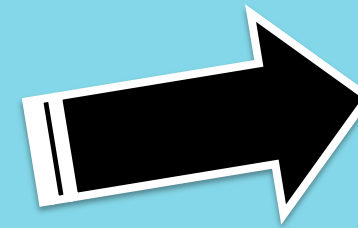
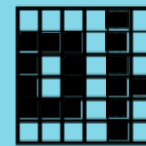
순서와 반복

컴퓨터가 그림을 그릴 수
있도록 말해주자

활동 1

이미지 표시

컴퓨터는 어떻게 그림을
그릴까요?

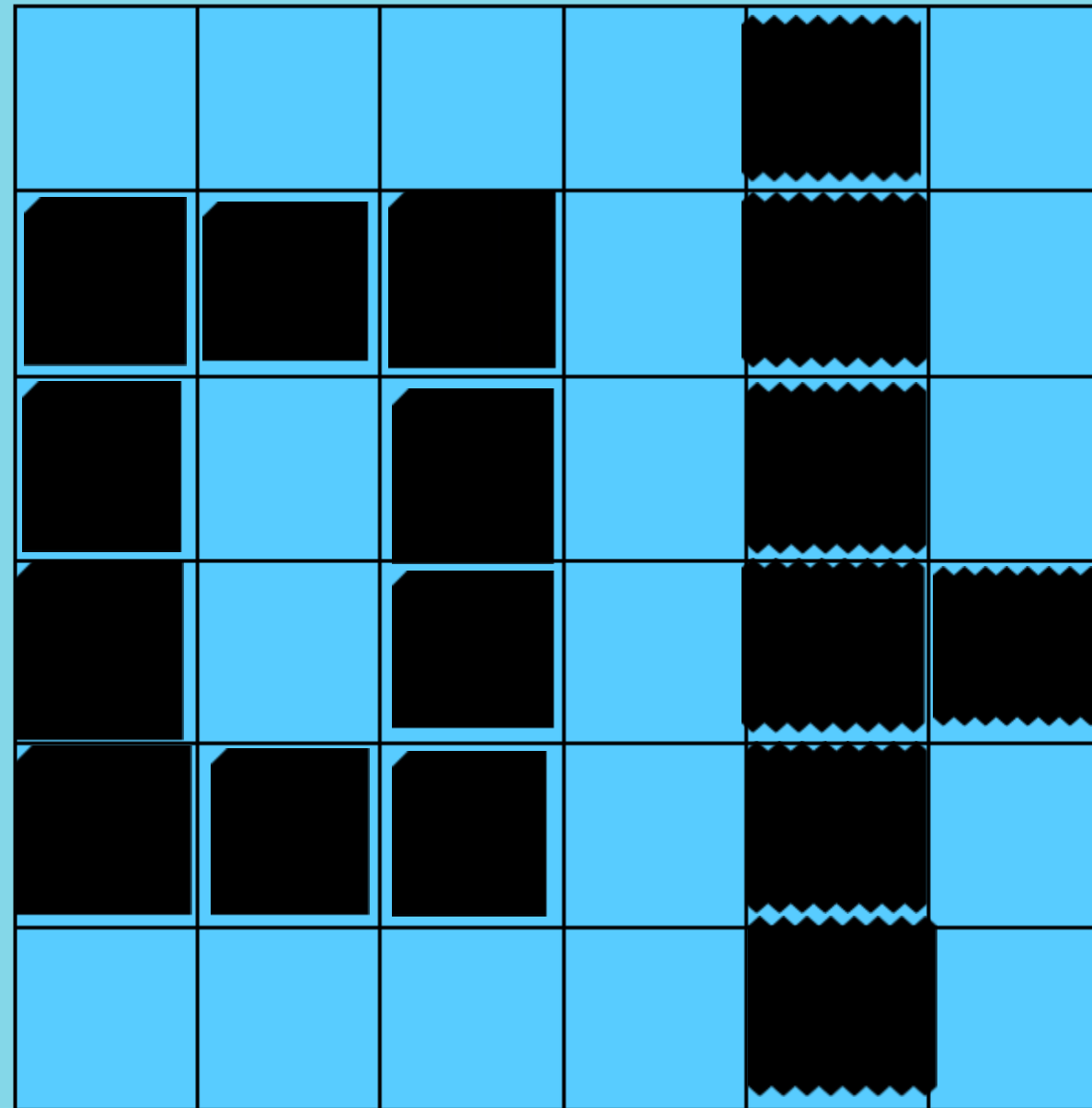


마 라는 글자를 크게 확대해 보면 여러개의
점, 픽셀로 이루어 진것을 알 수 있어요

활동 1

이미지 표시

컴퓨터는 어떻게 그림을
그릴까요?



4,1

0,3,1,1

0,1,1,1,1,1

0,1,1,1,1,2

0,3,1,1

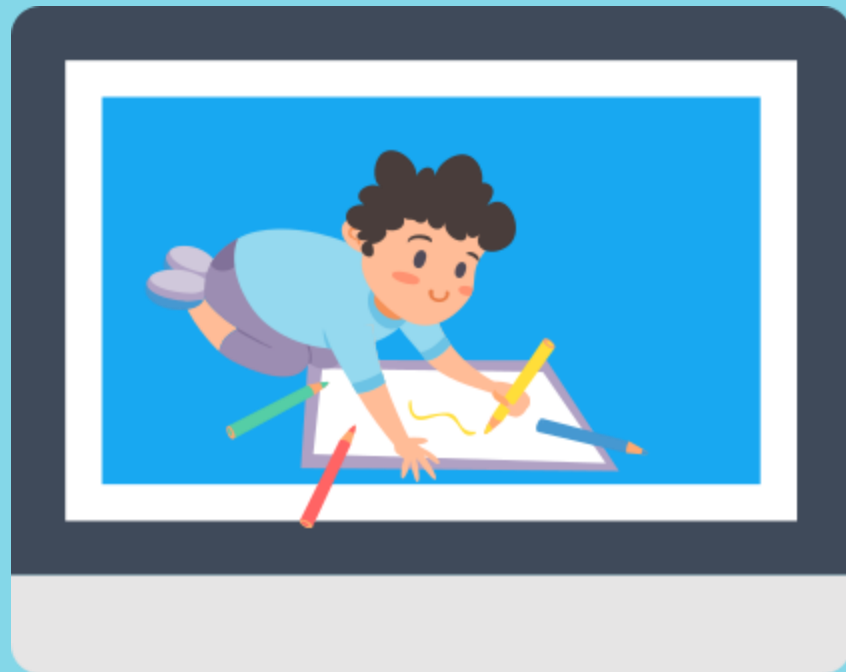
4,1

빈칸, 검은색칸, 빈칸, 검은색칸
0 , 3 , 1 , 1

활동 1

이미지 표시

컴퓨터는 어떻게 그림을
그릴까요?



다음 **코드**를 표현
해 볼까요?

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

3, 13

3, 11, 2, 1

3, 11, 2, 1

3, 11, 2, 1

3, 13

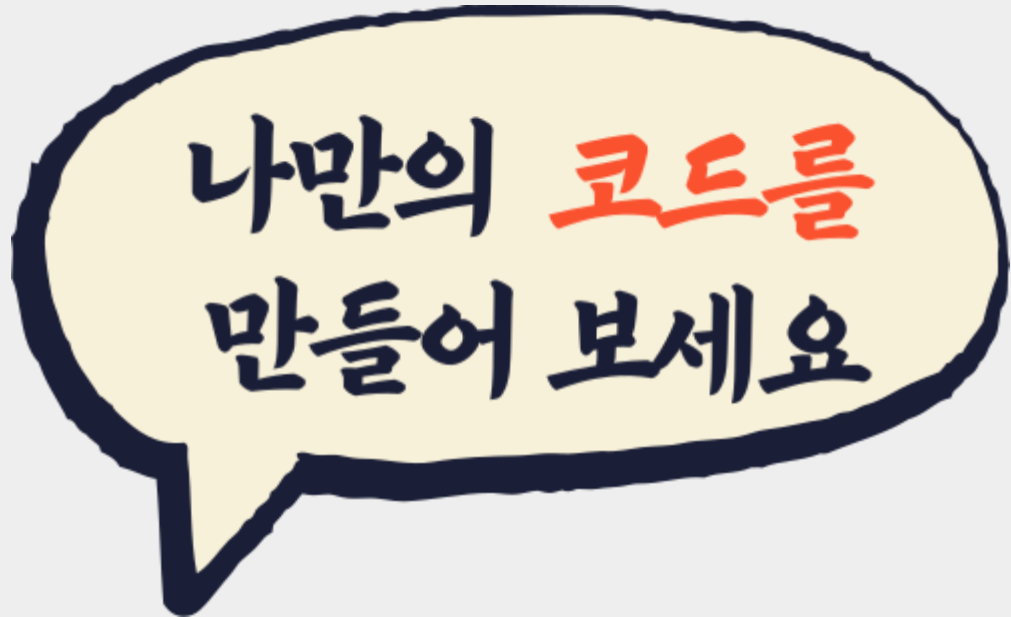
4, 9

5, 7

1, 15

2, 13

컴퓨터는 어떻게 그림을 그릴까요?

[illegible]

활동 2

압축하기

컴퓨터는 어떻게 파일의 크기를 작게 만들까요?

컴퓨터의 저장공간은 한정됨
그래서 정보를 효율적으로 표현.

이러한 방법을 '**압축**' 이라고 함.

자료를 저장할 때는 **코딩(압축)**을 하고,

보여주거나 검색할 때에는 **디코딩(압축해제)**을 하므로써

컴퓨터는 더 많은 정보를 저장하고 인터넷에 전송!!



활동 2

압축하기

컴퓨터는 어떻게 파일의 크기를 작게 만들까요?



글자수 줄이기!

나비야 나비야
이리 날아 오너라
호랑나비 흰나비
춤을 추며 오너라

27자



나비야 ~~나~~바야
이리 날아 오너라
호랑나비 흰~~나~~바
춤을 추며 ~~오~~너라

19자

활동 2

압축하기

컴퓨터는 어떻게 파일의
크기를 작게 만들까요?

노래 가사에 나오는 글자 중에
다시 나오며 반복되는 글자를 **다른 기호**로 바꿔 보기

왜왔니 -> #

왔단다 -> %

찾으러 -> &

왔느냐 -> *

꽃 -> @

 줄었나요?

 오~ 많이 줄

우오오오~!



우리집에 왜 왔니 왜 왔니 왜 왔니
꽃 찾으러 왔단다 왔단다 왔단다
무슨 꽃을 찾으러 왔느냐 왔느냐
예쁜 꽃을 찾으러 왔단다 왔단다



우리집에 # # #
@ & % % %
무슨 @을 & * *
예쁜 @을 & % %

활동 2

압축하기

컴퓨터는 어떻게 파일의
크기를 작게 만들까요?

노래 가사에 나오는 글자 중에
다시 나오며 반복되는 글자를 **다른 기호**로 바꿔 보기

-> #

-> %

-> &

깡총 -> *

우오오오~!



산토끼 토끼 토끼야
어디로 가느냐
깡총깡총 뛰면서
어디로 가느냐



활동 3

순서와 반복

컴퓨터가 그림을 그릴 수
있도록 말해주자

"절차적 사고"
라고 해

→  = ?

→  = ?

"1칸 이동후 색칠3칸 하기"



절차적 사고는 주어진 일의 순서를
순서대로 해서 문제를 해결할 수 있는
능력을 말해요

활동 3

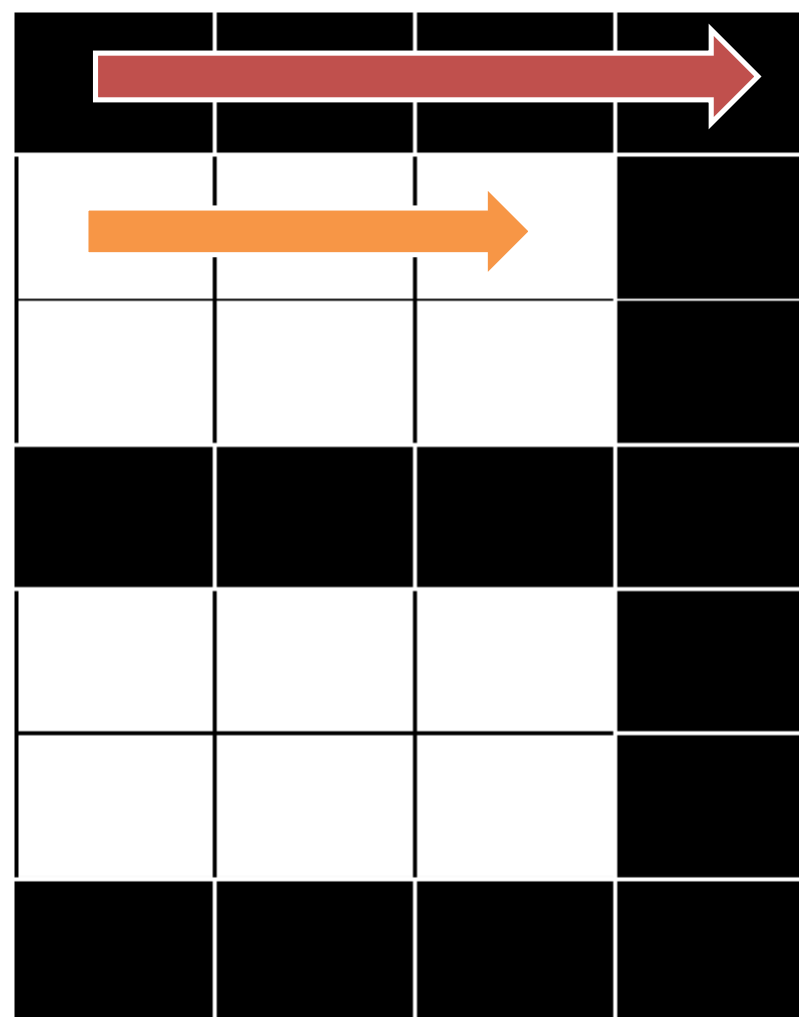
순서와 반복

컴퓨터가 그림을 그릴 수
있도록 말해주자

"절차적 사고"
라고 해

~~4~~ → 3 ~~1~~ → 3 ~~5~~
→ 3 ~~1~~ → 3 ~~5~~

"4칸 실행후 다음줄 첫칸에 이어서 실행"



활동 3

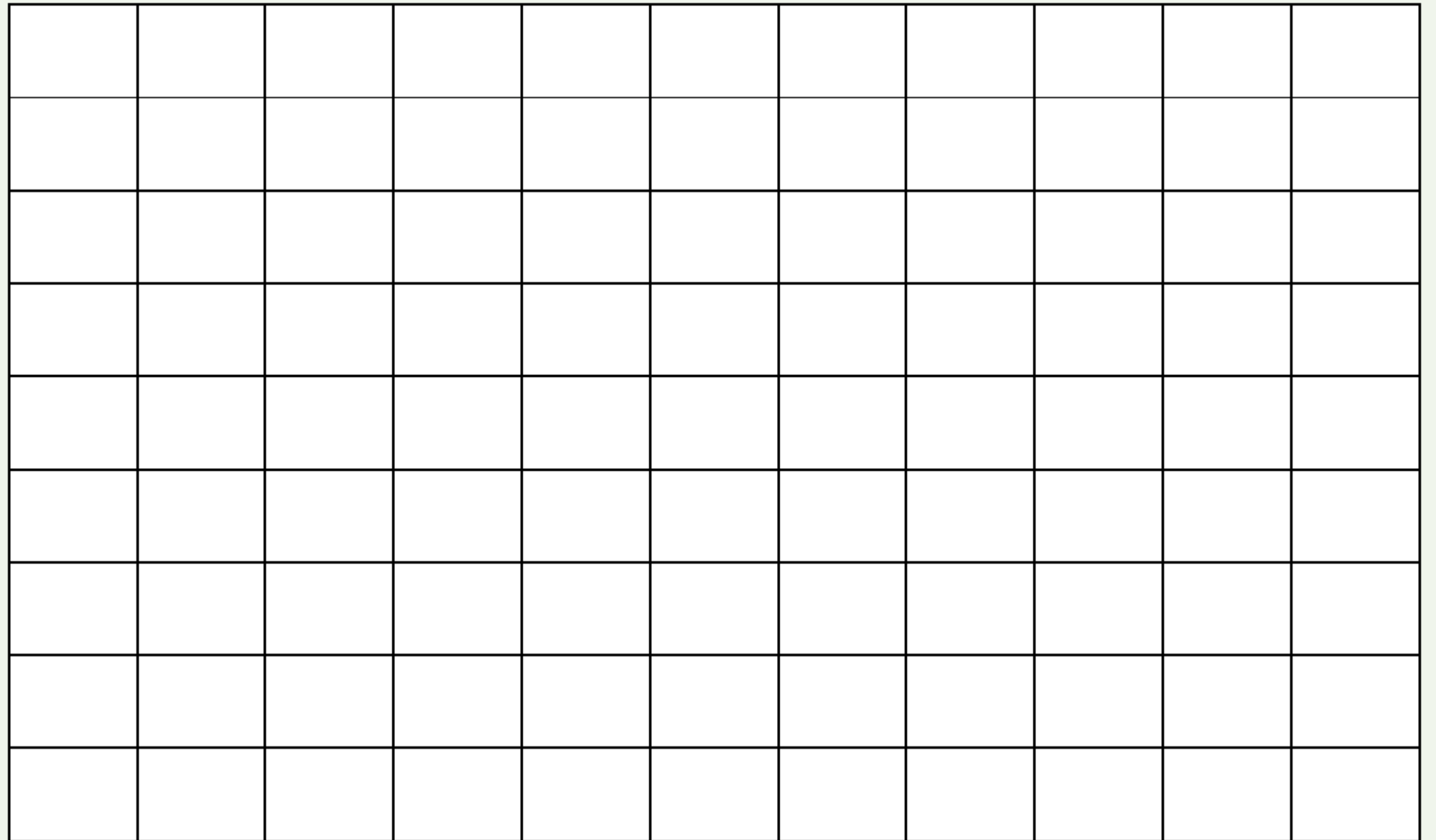
순서와 반복

컴퓨터가 그림을 그릴 수
있도록 말해주자



나만의 **그림**을 만들어보세요

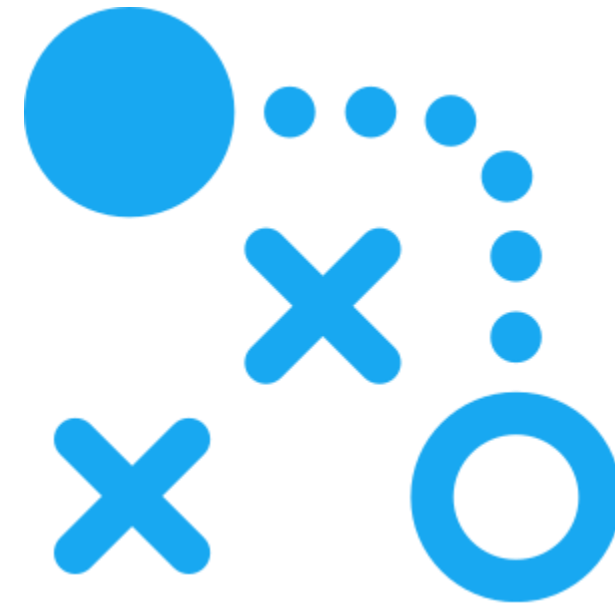
"절차적 사고"
라고 해



컴퓨터는 순서대로만 해요



라면 끓이기
도미노 놀이
종이 접기..



컴퓨터가 어떻게 **생각**
하고 **행동**하는지 조금
알게 되었나요?

이렇게 우리 주변에서
단계별로 **순서**대로
해야 하는 일을
찾아보아요

