

## 04. 컴퓨터의 똑똑한 계산법, 2진수

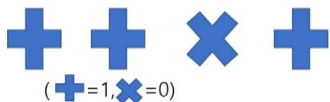


### 1. 0과 1로 만드는 암호 찾기

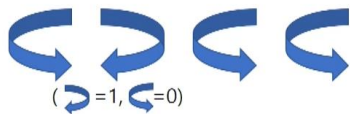
부모가 먼저 배우는  
창의 코딩



= 101



= 1101



= 0100



= 1010100



## 2. 아이와 함께 실습하기

<종이컵을 통해 알아보는 2진수>

▪ 준비물 : 종이컵, 빨대

1) 종이컵에 적힌 숫자 (1, 2, 4, 8, 16, 32)가 작은 것부터 배열



① 위 숫자의 규칙은?

- 2진수의 규칙으로 배열한 것
- ex)  $1 \times 2 = 2$ ,  $2 \times 2 = 4$  ...

② 2진수의 규칙과 닮은 것

- USB 용량, 스마트폰 메모리 등. 즉, 컴퓨터의 계산법 → 2진수

## 2) 종이컵에 적힌 숫자만큼 빨대 꽂기



## 3) 각 종이컵 빨대를 뺀 후 2진수로 표현해보기



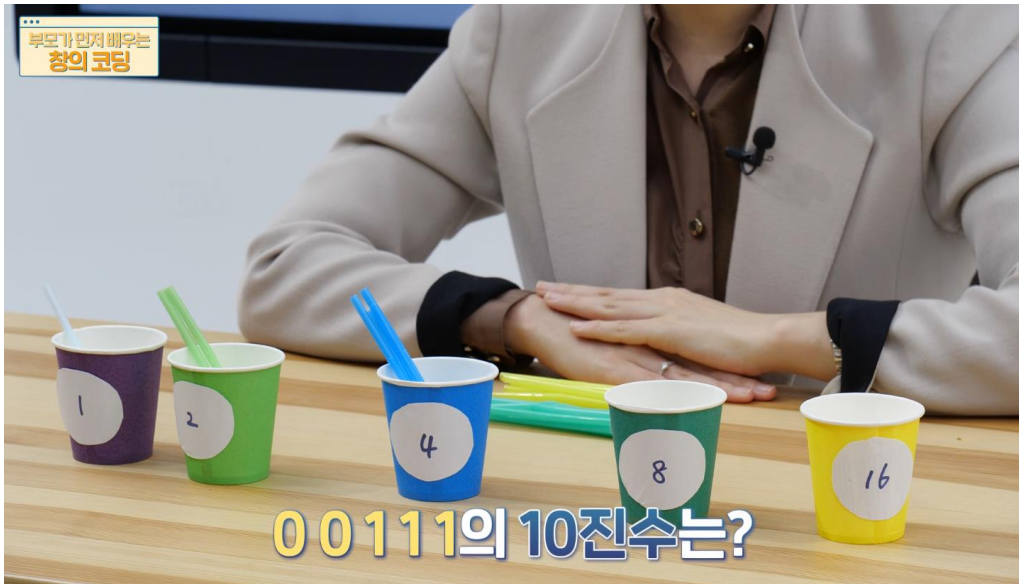
## ※ 규칙 만들기

- 빨대가 있는 것을 1, 빨대가 없는 것을 0이라고 읽기
- 종이컵 숫자가 큰 것부터 읽기
- 2진수로 나타낸다면? 10101

## 4. 종이컵을 이용해 10진수로 표현해보기

1) 1,2,4 종이컵에 빨대가 꽂혀있다면?

→ 10진수는 7, 2진수는 00111



2) 8의 2진수는?

→ 8이 적힌 종이컵에만 빨대가 꽂아져 있는 것.

2진수로 표현하면, 01000

