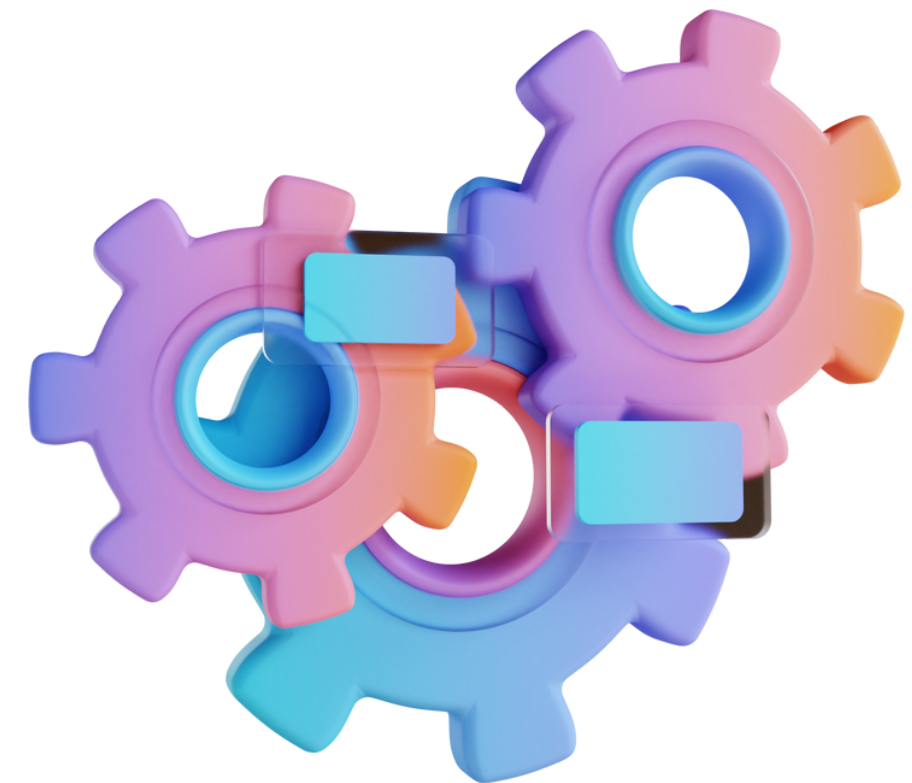


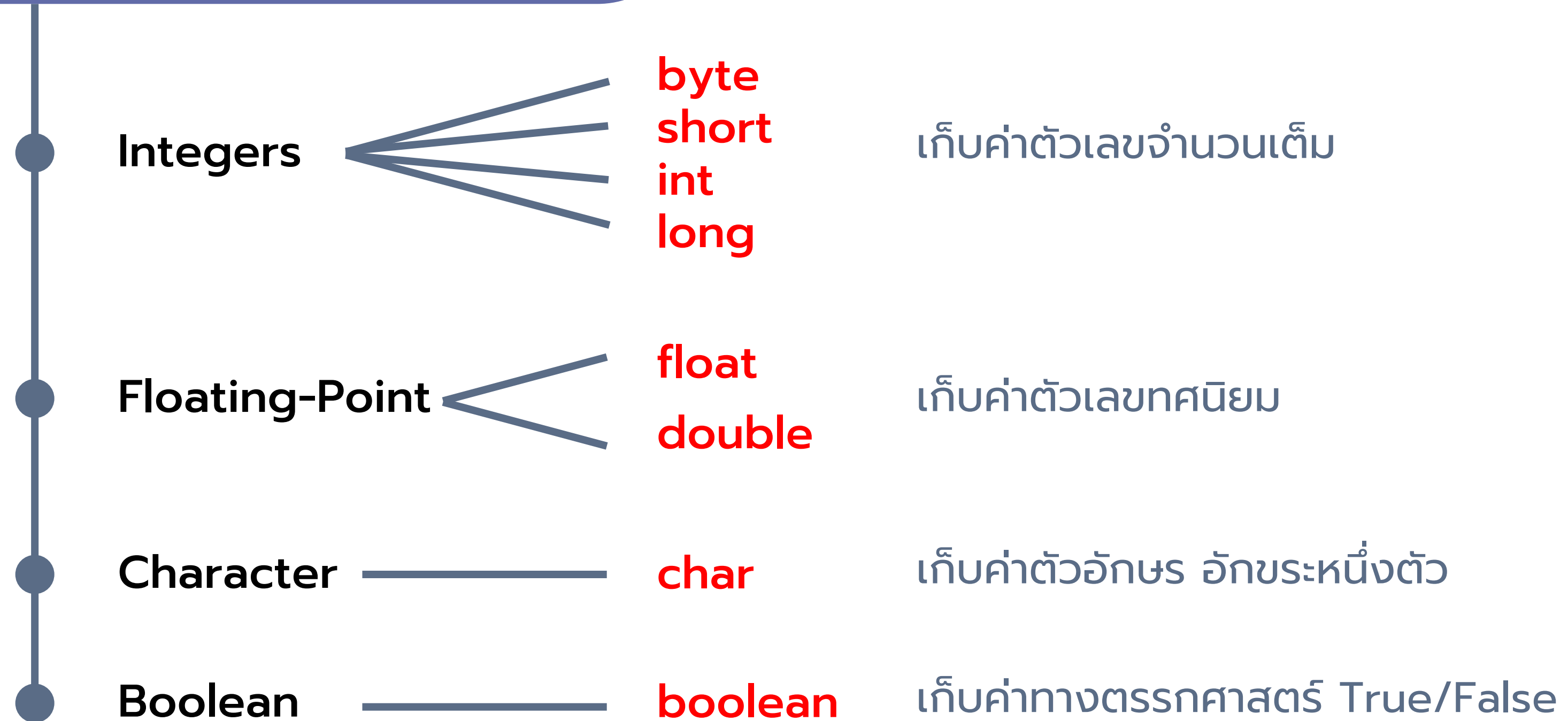
Variable / Data Type

ตัวแปรและชนิดข้อมูล



Primitive Data Type

ชนิดข้อมูลพื้นฐาน



Data Type	คำอธิบาย	ขนาด (Bit)
boolean	ค่าทางตรรกศาสตร์	8 (เก็บค่า True/False)
byte	ตัวเลขที่ไม่มีจุดทศนิยม	8
short	ตัวเลขที่ไม่มีจุดทศนิยม	16
int	ตัวเลขที่ไม่มีจุดทศนิยม	32
long	ตัวเลขที่ไม่มีจุดทศนิยม	64
float	ตัวเลขที่มีจุดทศนิยม	32
double	ตัวเลขที่มีจุดทศนิยม	64
char	ตัวอักษร	16

ชนิดข้อมูลจะเป็นตัวกำหนดค่าที่สามารถเก็บได้ในตัวแปร
ยิ่งจำนวนของ bit มากเท่าไร แสดงว่าเราสามารถเก็บค่าได้มากเท่านั้น

Data Type	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
boolean	ค่าทางตรรกศาสตร์	8 (เก็บค่า True/False)
byte	-128	127
short	-32768	32767
int	-2147483648	2147483647
long	-9223372036854775808	9223372036854775807
float	1.4E-45 **	3.4028235E38
double	4.9E-324	1.7976931348623157E308
char	-	-

** E คือ ยกกำลัง ดังนั้น 1.4E-45 คือ 1.4^{-45}

Variable

ตัวแปร (Variable) คือ ชื่อที่ถูกนิยามขึ้นมา เพื่อใช้เก็บค่าข้อมูลลงไปหน่วยความจำสำหรับนำไปใช้งานในโปรแกรม โดยมีการตั้งชื่อเรียกหน่วยความจำในตำแหน่งนั้นด้วยเพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล ถ้าจะใช้ข้อมูลใดก็ให้เรียกผ่านชื่อของตัวแปรที่เก็บเอาไว้ โดยข้อมูลอาจจะประกอบด้วย ข้อความ ตัวเลข ตัวอักษรหรือผลลัพธ์จากการประมวลผลข้อมูล



การประกาศตัวแปร

การประกาศตัวแปร คือ การบอกให้ compiler รู้ว่าผู้เขียนโปรแกรมต้องการจองพื้นที่หน่วยความจำไว้ใช้งาน และ ให้ compiler รู้ว่าข้อมูลที่จะนำมาใส่เป็นชนิดใด

กฎการตั้งชื่อตัวแปร

- ชื่อตัวแปรทุกตัวเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น color, name, age
- ชื่อตัวแปรขึ้นต้นด้วยตัวอักษรเสมอ ห้ามขึ้นต้นด้วยตัวเลขและสัญลักษณ์ ยกเว้น _ (Underscore)
- ชื่อตัวแปรสามารถประกอบด้วยตัวเลข ตัวอักษร เครื่องหมาย
- ไม่มีการเว้นช่องว่างในการตั้งชื่อ
- Case Sensitive (ใช้ตัวพิมพ์เล็ก/พิมพ์ใหญ่ ความหมายต่างกัน ถึงแม้ชื่อจะเหมือนกัน)
- ห้ามซ้ำกับคำสงวน (reserved words)



คำสงวน (reserved words)

abstract
assert
boolean
break
byte
case
catch
char
class
const
continue
default
do
double

else
extends
final
finally
float
for
goto
if
implements
import
instanceof
int
interface
long

native
new
package
private
protected
public
return
short
static
strictfp
super
switch
synchronized
this

throw
throws
transient
try
void
volatile
while



การนิยามตัวแปร

ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร;

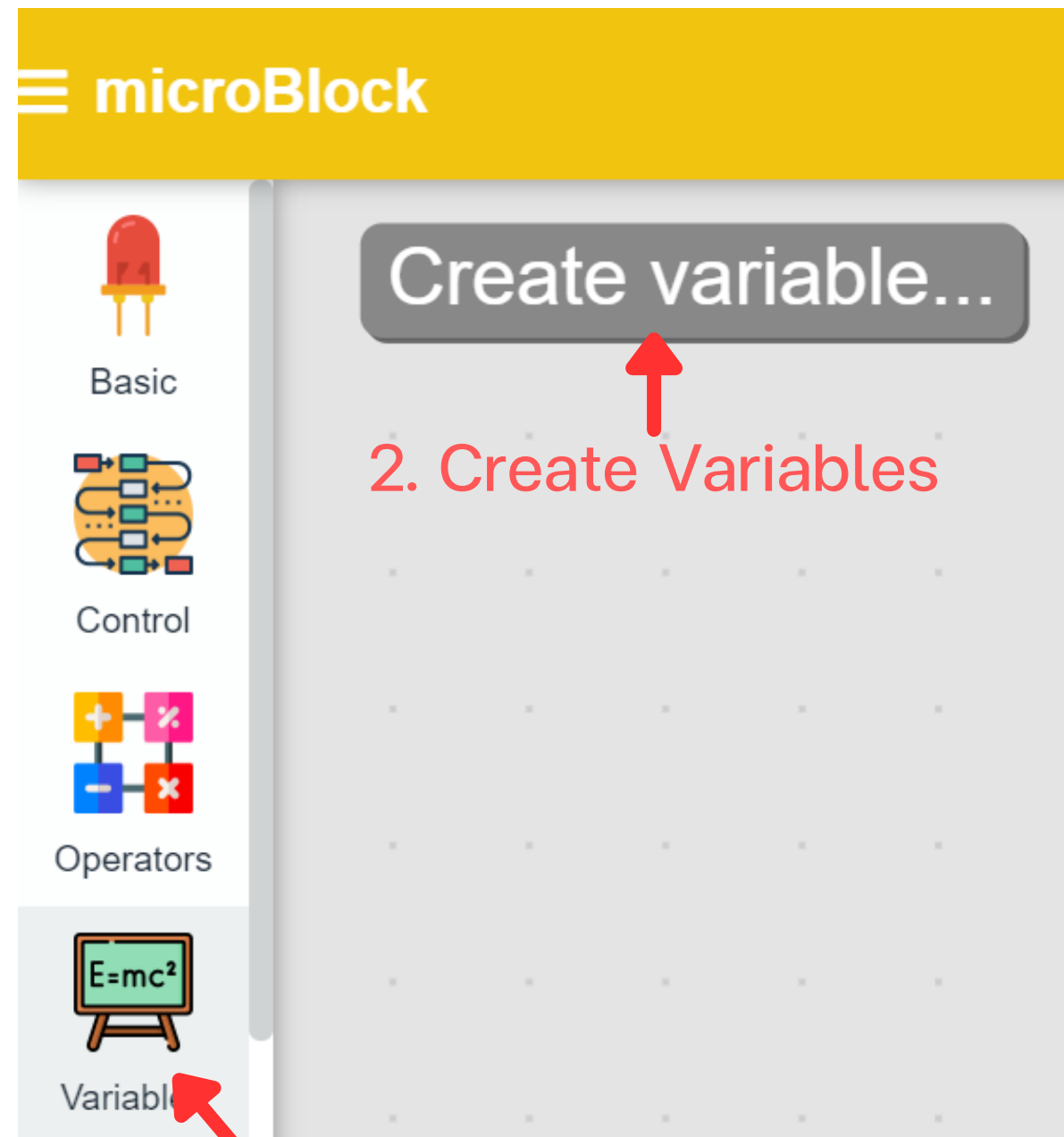
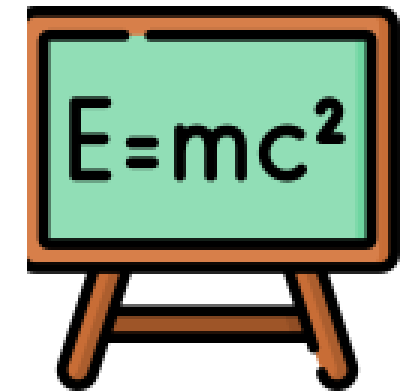
ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร = ค่าเริ่มต้น;

*การนิยามแบบหลายตัวแปรในบรรทัดเดียว

ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร = ค่าเริ่มต้น, ชื่อตัวแปร = ค่าเริ่มต้น;

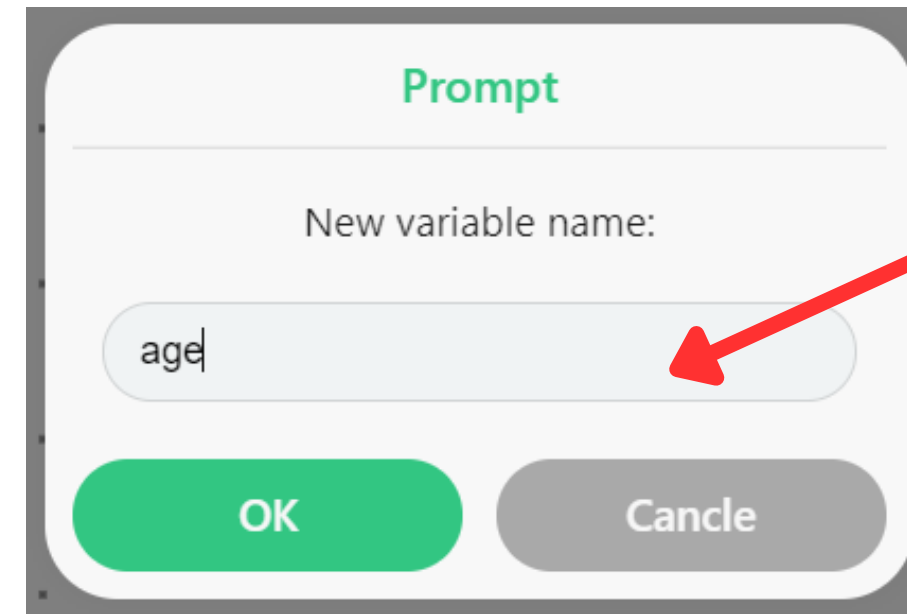
เป็นการนำค่าทางขวามือ ไปเก็บไว้ในตัวแปรที่อยู่ด้านซ้ายมือ

การใช้งานตัวแปร (Variable) ใน microBlock IDE



1. กด Variables

2. Create Variables



3. ตั้งชื่อตัวแปร
และกด OK

จะปรากฏตัวแปรให้เรียกใช้
ในเมนู Variables

