



ตัวแปรกับชนิด

ของข้อมูล

Variable and
Data Type

ครูผู้สอน นายวรเทพ วันกาล

การเขียนโปรแกรม หากมีการประกาศตัวแปรขึ้นมาใช้งานแล้ว
นักเรียนจะต้องกำหนดชนิดของข้อมูลให้กับตัวแปรนั้นด้วย

ตัวแปร (Variable)

คือ ชื่อที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งการประกาศ
ตัวแปรขึ้นมาใช้งานจะเป็นไปตามกฎการตั้งชื่อในสไลด์ที่ผ่านมา
เกี่ยวกับคำ สงวน

ชนิดของข้อมูล (Data Type)

คือสิ่งที่ใช้กำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลนั้นๆ โดยข้อมูลที่มีชนิดของข้อมูลแตกต่างกัน ก็จะเก็บข้อมูลได้ในลักษณะที่ต่างกัน ภาษาซีแบ่งชนิดของข้อมูลออกเป็น 4 แบบ คือ

1. ชนิดข้อมูลแบบ void
2. ชนิดข้อมูลแบบตัวอักษร
3. ชนิดข้อมูลแบบเลขจำนวนเต็ม
4. ชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยม

ชนิดข้อมูลแบบ void

ชนิดข้อมูลแบบนี้จะไม่มีค่า เราจะไม่ใช่ชนิดข้อมูลแบบ void นี้กำหนดให้กับตัวแปร แต่จะนำชนิดข้อมูลประเภทนี้กำหนดไว้ที่ฟังก์ชันในกรณีที่ไม่ต้องการให้ฟังก์ชันมีการรับค่าใดๆ เข้ามาหรือส่งค่าใดๆ กลับไป

ชนิดข้อมูลแบบตัวอักษร (Character)

คือข้อมูลประเภท char ซึ่งชนิดข้อมูลในรูปแบบนี้จะเก็บข้อมูลได้ 1 ตัวอักษรเท่านั้น เช่น

เมื่อกำหนด `char A = 'a'`

ชนิดข้อมูลแบบเลขจำนวนเต็ม (Integer)

เป็นชนิดข้อมูลแบบเลขจำนวนเต็ม เช่น 1, 3, 50, 100,.....
เรียกอีกอย่างได้ว่า Integral Number

ชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยม (Floating-point)

เป็นชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยมหรือบางทีก็เรียกว่าเลขจำนวนจริง (real number) เช่น 10.00, 2.50, 3.40... ซึ่งภาษาซีแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. Float
2. Double
3. Long double

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและชนิดของข้อมูล

จะแสดงออกมาในรูปของ **การประกาศตัวแปร** กล่าวคือ
ในการประกาศตัวแปรขึ้นใช้งาน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดชนิด
ของข้อมูลให้กับตัวแปรนั้นด้วย

รูปแบบการประกาศตัวแปร

ชนิดของข้อมูล ตัวแปร;

เช่น

char A; เป็นการประกาศตัวแปร A ให้เป็นชนิดข้อมูลแบบตัวอักษร

int B; เป็นการประกาศตัวแปร B ให้เป็นชนิดข้อมูลแบบเลขจำนวนเต็ม

float C, D; เป็นการประกาศตัวแปร C และ D ให้เป็นชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยม