

แบบฝึกหัด type conversion

ส่งคำตอบในรูปแบบไฟล์ pdf ตั้งชื่อไฟล์ตามรหัสสิต โดยเขียนคำตอบแยกตามข้อย่อย

1. จากคลาสต่อไปนี้ เฉพาะ expression ที่ขีดเส้นใต้เกิดกระบวนการแปลงชนิด (conversion) แบบใด และเป็นการแปลงจากชนิดใด ไปเป็นชนิดใด

```
public class Ex2_Types {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i1 = 0;  
        double d1 = (i1+1.0); //ข้อ 1.1 widening (int → double)  
        int i2 = (int)(d1+0); narrowing & Casting conversion (double → int)  
  
        float f1 = (float)(1e2*1); narrowing & Casting conversion (int → float)  
        System.out.println("i1 = "+i1); //ข้อ 1.2 String conversion (int → string)  
  
        float f2 = i1 + f1; //ข้อ 1.3 widening (int → float)  
        double d2 = 0*0.0; //ข้อ 1.4 widening (int → double)  
  
        double d3 = 1L + 1; //ข้อ 1.5 widening (long → double)  
    }  
}
```

รูปแบบ conversion ที่พิจารณา: Narrowing, Widening, String conversion, Casting conversion

2. คำสั่ง (statements) ต่อไปนี้อยู่ใน main method หากทำการ run จะทำให้เกิด Error ขึ้นหรือไม่ หากเกิดให้อธิบายว่าเกิด error เพราะเหตุใด และมีวิธีแก้ไขอย่างไร หากไม่เกิด error ให้แสดงผลลัพธ์จากคำสั่ง print

2.1

```
float x = 0f;
```

```
x = x + 0.1;
```

```
System.out.print(x);
```

← Error เพราะ assign ค่า double ให้กับ float แก้ไขโดยเปลี่ยนจาก 0.1 → 0.1f

2.2

```
int l = 0;
```

```
double d = l + 0 + 1L;
```

```
System.out.print(d);
```

ไม่ Error ผลลัพธ์ 1.0 *

2.3

```
char c1 = 64;
```

```
int i = 1;
```

```
System.out.println((char)(c1+i));
```

ไม่ Error ผลลัพธ์ A *

2.4

```
short s = 0;
```

```
Integer i = s+1;
```

```
double d = i + 1.0f;
```

```
Double dou = d + 0;
```

```
System.out.println(dou);
```

ไม่ Error ผลลัพธ์ 2.0 #

2.5

```
Double d = 1.0;
```

```
Object o1 = d;
```

```
Object o2 = o1;
```

```
System.out.println((Double)o2+1);
```

❌ Error คลาส 2.0x

2.6

```
Integer inr = 1;
```

```
Object o1 = inr;
```

```
Object o2 = o1 + 1;
```

```
System.out.println((Integer)o2);
```

→ Error เพราะ เป็นการ operation int เข้ากับ Object ต้องแก้ไข casting o1 เป็น `o1.intValue()`

2.7

```
boolean b = (1==1.0);
```

```
if(b) {
```

```
    System.out.println(true);
```

```
}else{
```

```
    System.out.println(false);
```

```
}
```

❌ Error คลาส true