

Lecture 3. Scanner in Java and Standard Output

ဒီ lecture မှာ Scanner ကိုသုံးပြီးတော့ user input ဘယ်လိုတောင်းမလဲ။ လိုအပ်တဲ့ process လုပ်ပြီးတော့ဘယ်လို output ပြန်ထုတ်မလဲဆိုတာကိုပြောပြသွားပါမယ်။

ဒီနဲ့ lecture မှာတော့ number နှစ်ခုကိုပေါင်းပြီးရလဒ်ကိုပြန်ထုတ်ပေးတဲ့ program လေးနဲ့ရှင်းပြသွားပါမယ်။အရင်ဆုံး program ထဲမှာလုပ်သွားမယ့်အဆင့်ဆင့်ကိုကြည့်ရအောင်။

Step 1. Get first number (num1) from the user

Step 2. Get second number (num2) from the user

Step 3. Add the first number and the second one

Step 4. Show the result to the user

အပေါ်ကအဆင့်ငါးခုလုံးကိုလုပ်နိုင်ဖို့အတွက်သိရမယ့်အရာ၏ချို့ပါတယ်။အဲဒါတွေကတော့

1. How to get user input using Scanner

2. What is variable and how to use it

3. How to print the result to the user

ဒီသုံးခုမှာနောက်ဆုံးတစ်ခုကိုတော့ Hello World Program မှာတည်းကသိပြီးသားဖြစ်မှာပါ။တစ်ခုခုကို user ကိုထုတ်ပြချင်ရင်

`System.out.println("Something you want to print");`

ကိုသုံးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Variable အကြောင်းကိုလည်း Lecture 2

မှာရင်းနှီးပြီးသားဖြစ်မယ်ဆိုပေမယ့်အခုနည်းနည်းထပ်ပြောချင်ပါတယ်။

Variable ကိုအလွယ်မှတ်ရမယ်ဆိုရင်နေရာလေးတစ်ခုလို့မှတ်စေချင်ပါတယ်။ကျွန်ုတ်တို့ variable တစ်ခုဖုန်းတီးလိုက်ပြဆိုရင် computer memory မှာနေရာအလွယ်တစ်နေရာကိုဖန်တီးလိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။

အဲဒီနေရာမှာဘယ်လိုအမျိုးအစားကိုမှလက်ခံမယ်ဆိုတဲ့ type ရှိပါတယ်။

`int num;`

ဒီတစ်ကြောင်းအရဆိုရင် computer memory မှာ num

ဆိုတဲ့နေရာလွှတ်တစ်ခုကိုဖန်တီးလိုက်တာပါ။ဒီနေရာလွှတ်ထဲမှာ integer

အမျိုးအစားတန်ဖိုးတွေကိုပဲလက်ခံမှာဖြစ်ပါတယ်။နောက်ထပ်ဥပမာတစ်ခုကြည့်ရအောင်။

`String str;`

ဒါဆို computer memory မှာ str

ဆိုတဲ့နေရာလွှတ်တစ်ခုဖန်တီးလိုက်မှာဖြစ်ပြီးအဲနေရာမှာဝင်နှင့်တဲ့တန်ဖိုးတွေရဲ့အမျိုးအစားတွေကတော့ String တွေဖြစ်ရမှာပါ။

အခု variable အကြောင်းလည်းသိပြီ။ Output ဘယ်လိုထုတ်ပြရမယ်ဆိုတာလည်းသိပြီဆိုတော့ Scanner အကြောင်းပြောကြရအောင်။

Scanner ကတော့ Class တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။သူ့အထဲမှာ user input အတွက်သုံးလို့ရတဲ့ method တွေပါပါတယ်။အရင်ဆုံး Scanner ထဲမှာပါတဲ့ method တွေကိုကြည့်ရအောင်

Method	Description
<code>nextBoolean()</code>	Reads a <code>boolean</code> value from the user
<code>nextByte()</code>	Reads a <code>byte</code> value from the user
<code>nextDouble()</code>	Reads a <code>double</code> value from the user
<code>nextFloat()</code>	Reads a <code>float</code> value from the user
<code>nextInt()</code>	Reads a <code>int</code> value from the user
<code>nextLine()</code>	Reads a <code>String</code> value from the user
<code>nextLong()</code>	Reads a <code>long</code> value from the user
<code>nextShort()</code>	Reads a <code>short</code> value from the user

ဒါ method တွေကိုဘယ်လိုသုံးရမယ်ဆိုတာကိုဥပမာတစ်ခုနဲ့ရှင်းပြပါမယ်။

အပေါ်က method တွေကိုယူသုံးနိုင်ဖို့အတွက်ပထမဆုံးလုပ်ရမှာကတော့ Scanner class ကိုအောက်ပါအတိုင်း import လုပ်ရမှာပါ။

```
import java.util.Scanner;
```

Scanner class က static မဟုတ်တဲ့အတွက်ကြောင့်မူ method

တွေကိုတိုက်ရှိက်ခေါ်သုံးလို့မရပါဘူး။ခေါ်သုံးနိုင်ဖို့အတွက် object ကိုအောက်ပါအတိုင်းဆောက်ရပါမယ်။

```
Scanner myObj = new Scanner(System.in);
```

ဒါဆိုရင်တော့ method တွေကို myObj ကတစ်ဆင့်အောက်ပါအတိုင်းခေါ်သုံးလို့ရပါပြီ။

```
// String input
```

```
String name = myObj.nextLine();
```

```
// Numerical input
```

```
int age = myObj.nextInt();
```

```
double salary = myObj.nextDouble();
```

အခုသိရမှာတွေအားလုံးသိသွားပြီဆိုတော့ number နှစ်ခုပေါင်းတဲ့ program လေးနဲ့အဆုံးသတ်လိုက်ရအောင်။

သတိထားရမှာတစ်ခုက user input ပါလာပြီမှုအဲဒီ method မှာ throws Exception ထည့်ပေးရပါတယ်။

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class AddTwoNumbers {
```

```
    public static void main(String[] args) throws Exception {
```

```
        Scanner myObj = new Scanner(System.in);
```

```
        System.out.println("Enter first number :");
```

```
        int num1 = myObj.nextInt();
```

```
        System.out.println("Enter second number :");
```

```
        int num2 = myObj.nextInt();
```

```
        int result = num1 + num2;
```

```
        System.out.println("Result: " + result);
```

```
    } }
```