inheritance

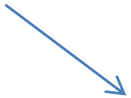
```
public class SavingAccount extends BankAccount{
private double interestRate;
…
public void addInterest(){
    double interest = getBalance() * interestRate/100;
    deposit(interest);
}
```

ถึงจะเป็นสับคลาส ก็ต้องใช้เมธอดเพื่อให้อ่าน private variable ได้

บางคนใช้วิธีแก้ผิดๆ นึกว่าจะเข้าถึง private variable ได้ ด้วยการนิยามตัวแปรใหม่ แต่ว่ามันผิดนะ

```
public class SavingAccount extends
    BankAccount{


private double balance;
```



ไอ้นี่มันเป็นอีกตัวแปรนึง สรุปคือ ตอนนี้ คลาสนี้จะมีตัวแปร balance สองตัว ตัวนึงมาจากBankAccount

```
public class CheckingAccount extends BankAccount{
                                นี่คือการ override
public void deposit(double amount){
    counter++ ; // นี่คือตรงที่มีเพิ่มมาจากของเดิม
    deposit(amount); //พยายามเรียกเมธอดของ superclass
}
```

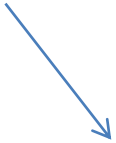
แต่นี่จะกลายเป็นเรียกตัวเอง infinite

ต้องใช้ super.deposit(amount) แทน

ในการเขียนสับคลาส ต้องระวัง overload โดยไม่ตั้งใจ

```
public class CheckingAccount extends
    BankAccount{

public void deposit(int amount){
```



Type ของพารามิเตอร์ เป็นคนละอันกับของเดิม ดังนั้น จาวาจะนึกว่าเขียนเมธอดขึ้นใหม่ ไม่ได้ override ของเก่า

คอนสตรัคเตอร์

```
public class CheckingAccount extends
   BankAccount{
public CheckingAccount(double initialBalance){
   super(initialBalance);
   counter = 0 ;
}
```

เรียกโค้ดที่เขียนไว้ในคอนสตรัคเตอร์ของซุปเปอร์คลาส การเรียกคอนสตรัคเตอร์ของซุปเปอร์คลาสต้องเป็นบรรทัดแรกเสมอ

ถ้าเราไม่เรียกคอนสตรัคเตอร์ของซุปเปอร์คลาส จาวาจะเรียก super() ให้ แต่ถ้าในซุปเปอร์คลาสเราเขียนแต่คอนสตรัคเตอร์ที่มีพารามิเตอร์ จาวาจะถือว่าไม่มีการเขียนคอนสตรัคเตอร์ที่ไม่มีพารามิเตอร์เอาไว้เลย และจะ error

การ convert type

```
SavingAccount a = new SavingAccount(10.0);
BankAccount anAccount = a; // อันนี้ทำได้โอเค
Object anObject = a; // นี่ก็ทำได้โอเค


anAccount.deposit(1000);//ok
anAccount.addInterest(); // ทำไม่ได้
```

จะมีคำถามคือ แล้วจะทำให้มันเรียกเมธอดได้น้อยลงทำไม

มันก็มีที่ต้องใช้ type ของตัวที่เรียกเมธอดได้น้อยกว่า เช่น

```
Public void transfer(double amount, BankAccount
    other){
    withdraw(amount);
    other.deposit(amount);
}
....
CheckingAccount myAcc = new CheckingAccount(..);
momAccount.transfer(1000,myAcc);
```

อันนี้ใช้ใน transfer ได้ ไง
เพราะ transfer มันควรจะใช้
กับบัญชีธนาคารแบบไหนก็ได้

ถ้าต้องการเปลี่ยน type อีกข้าง

```
If (anObject instanceof BankAccount){
    BankAccount anAccount = (BankAccount) anObject;

}
```

ดูว่าเมธอดไหนถูกเรียก

```
BankAccount anAccount = new CheckingAccount();
anAccount.deposit(1000);
```

ทั้ง BankAccount และ
CheckingAccount มีเมธอด deposit
ทั้งคู่ ตกลงมันเรียกอันไหน

สองขั้นตอน อย่าลืม