TECHPROED

PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

WELCOME TO TECHPROED JAVA TUTORIAL

Bir önceki dersi tekrar etmek için hazırladığım
7 soruluk teste başlamak için aşağıdaki adımları takip ediniz.

www.socrative.com

Login

Student Login

Room Name = ALPTEKIN3523

Join

Ad ve soyadınızı giriniz

Süre: 10 dakika

Encapsulation (Data Hiding)

Encapsulation data saklama (data-hiding) yöntemidir.
Eğer bir data member private ise o data'ya sadece bulunduğu class'ın icinden ulaşılabilir.

Bununla birlikte public getter ve setter methodları sayesinde private data'lar diğer class'lardan da okunabilir and update edilebilir.

Encapsulation nasıl yapılır?

Encapsulation iki adımda yapılır:

1) Data'yı*(variable, method)* private yapmalısınız.
2) public olan getter() ve setter() methodlar üretmelisiniz.
Not: getter() data'yı sadece okumamıza yarar, getter() methodu data'da degisiklik yapamaz.
Not: setter() data değerini değiştirmemize yarar

getter() method mail oluşturulur ?

```
public class CreditCards {

    private String creditCardNums = "1234567891011213";      // variable private yapıldı

    public String getCreditCardNums() {      // getter() method oluşturuldu
        return creditCardNums;
    }

}
```

Not: Eğer sadece getter method oluşturulursa data degerleri değiştirilemez sadece okunabilir. Bu tarz class'lara immutable class denir.

setter() method nasıl oluşturulur?

```
public class Account {

    private int accountBalance$ = 12345;       // variable private yapıldı
    public void setAccountBalance$ (int accountBalance$) { // setter method oluşturuldu
        this.accountBalance$ = accountBalance$;
    }

}
```

Not: Eğer sadece setter method oluşturulursa data değerleri değiştirilebilir ama okunamaz.

getter and setter methodlar birlikte de kullanilabilir

```
public class Account {

    private int accountBalance$ = 12345;      // variable private yapıldı

    public int getAccountBalance$ () {      // getter method oluşturuldu
        return accountBalance$;
    }

    public void setAccountBalance$ (int accountBalance$) {      // setter method oluşturuldu
        this.accountBalance$ = accountBalance$;
    }

}
```

Not: setter method ve getter method birlikte oluşturulursa data değerleri değiştirilebilir ve okunabilir.

Getter and setter methodlar “Java Beans” olarak da adlandırılır.
“Java Beans” leri adlandırma icin bazı kurallar vardır

1) Data type’ları boolean olan variable’ların getter metod isimleri “is” ile baslar.

```
private boolean happy = true;

public boolean isHappy() {
    return happy;
}
```

2) Data type’ları boolean olmayan variable’ların getter metod isimleri “get” ile baslar.

```
private int num = 123;

public int getNum() {
    return num;
}
```

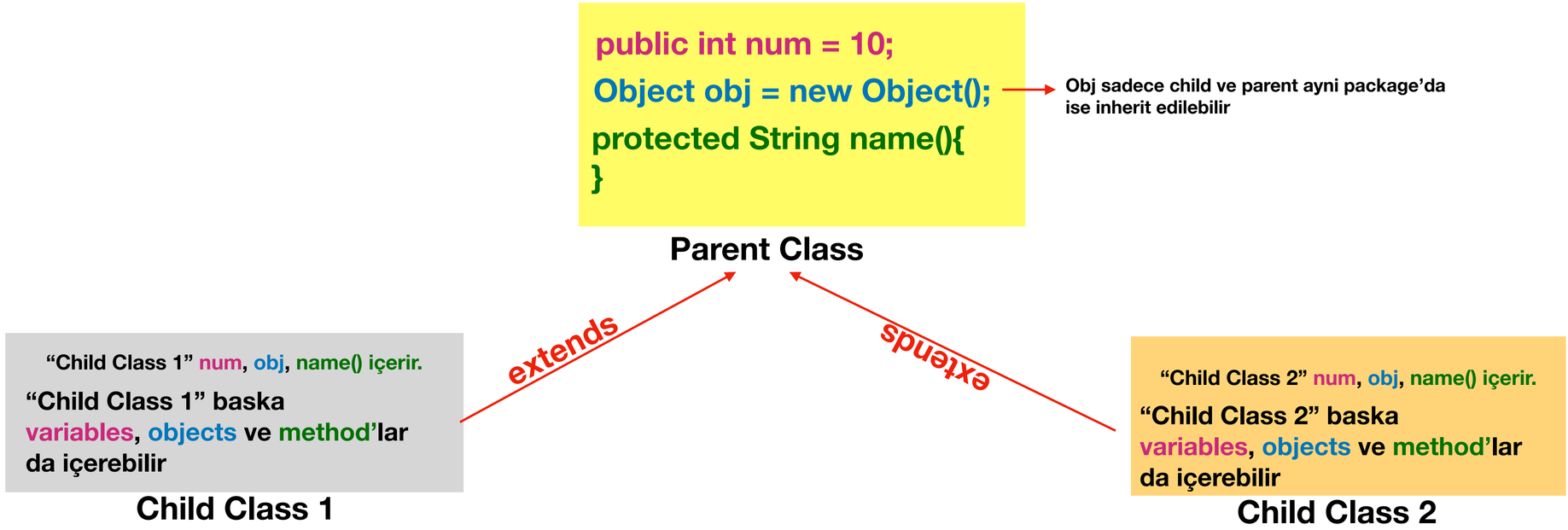
3) Setter method isimleri her zaman “set” ile baslar

```
private String str = “Ali”;
private boolean happy = true;

public void setStr(String str) {
    this.str = str;
}

public void setHappy(boolean happy) {
    this.happy = happy;
}
```

Inheritance

Yeni bir class oluşturduğumuzda bu class'ın var olan bir class'ın methodlarını veya variable'larını kullanmasını saglayabilir

Inheritance bu işlemin adıdır. Inheritance sayesinde child class parent class'daki public veya protected primitive dataları, objectleri, veya metodları problemsiz bir sekilde kullanabilir.

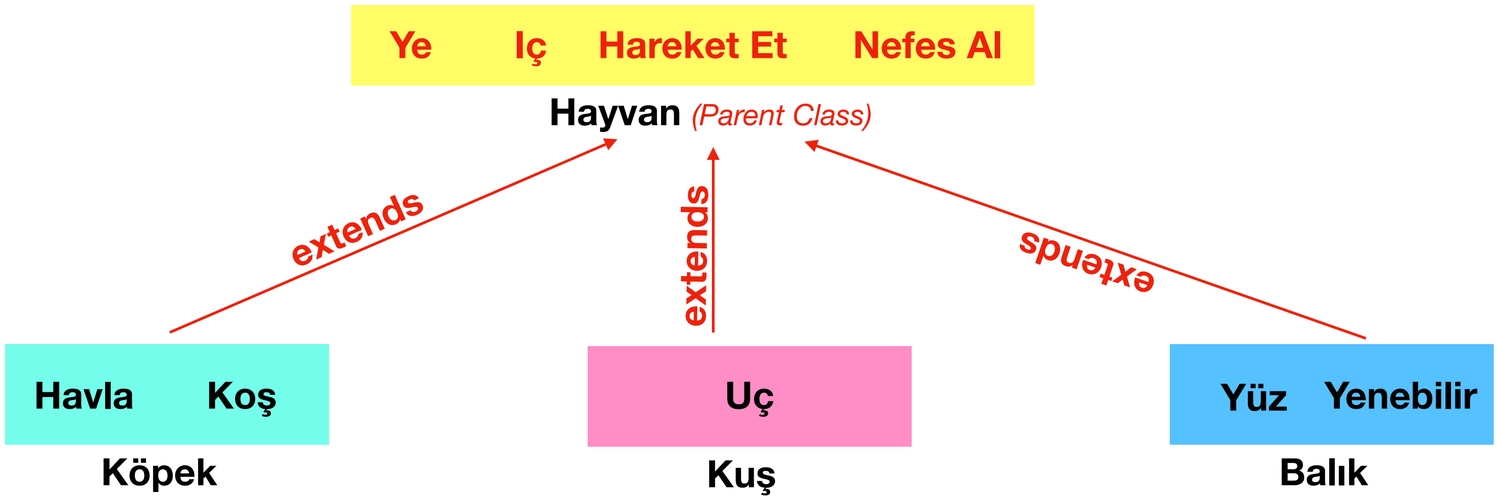


Note 1: Child classlar public ve protected data'ları problemsiz bir sekilde inherit edebilir.
Note 2: Private data'lar inherit edilemez.
Note 3: Default data'lar child ve parent ayni *package'da oldukları zaman inherit edilebilirler.*
Note 4: Static Methods or variable'lar inherit edilemezler.

TECHPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Inheritance'ın Faydaları

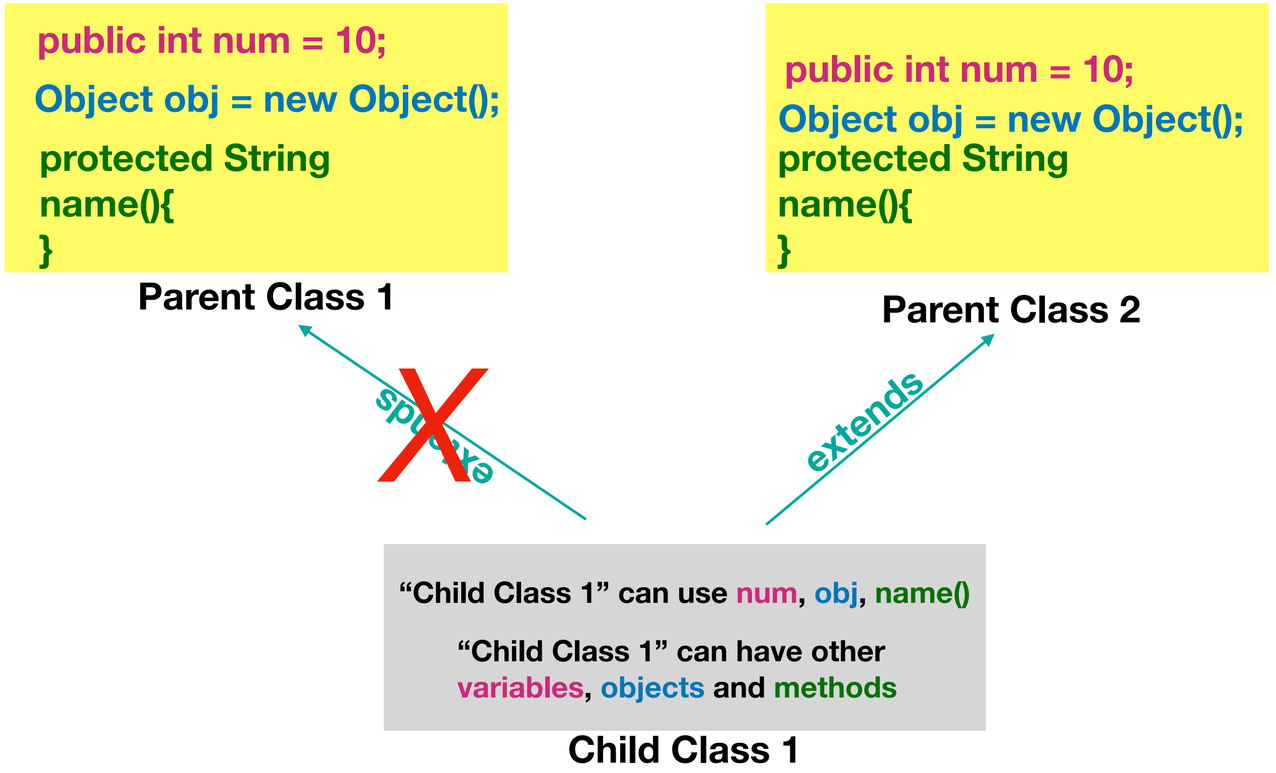
Inheritance sayesinde yazılan bir code'un tekrar tekrar kullanılabilmesi (reusability) mümkün olur.



TECHPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Single Inheritance: Java single inheritance kabul eder..

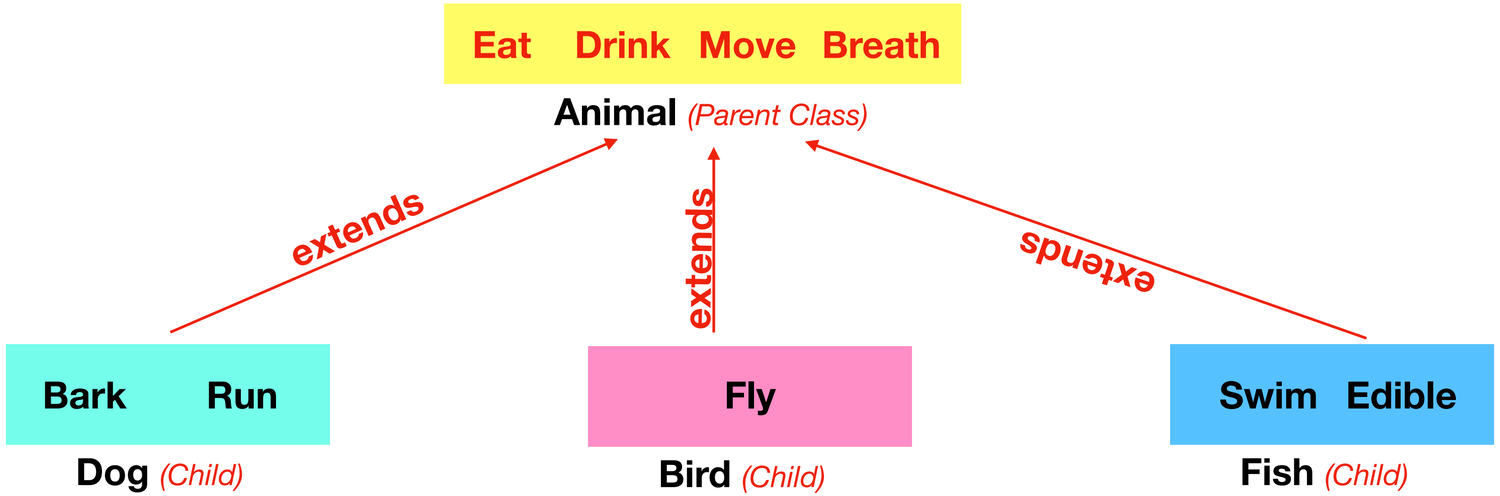
A CHILD CLASS'IN 1'DEN FAZLA PARENT'I OLAMAZ



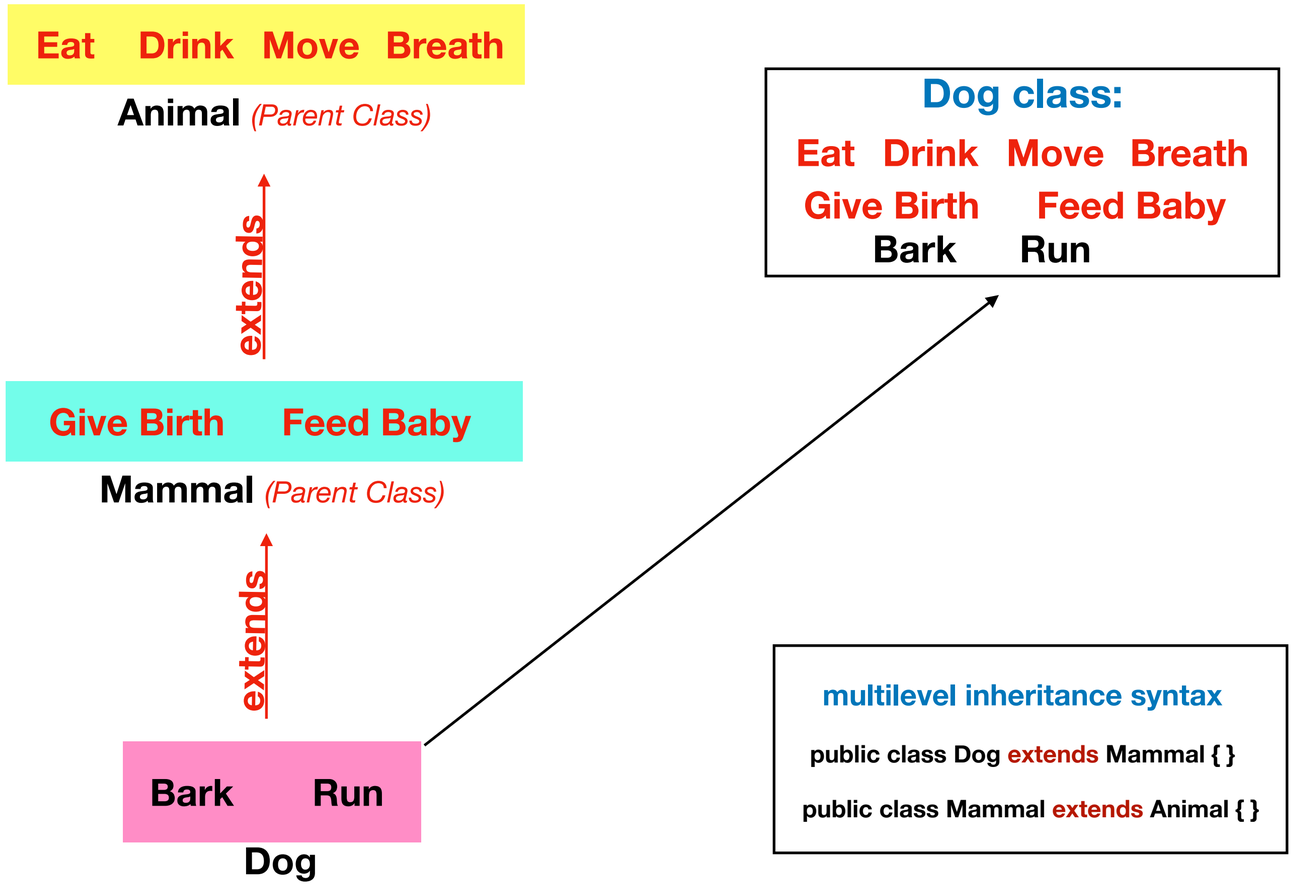
TECHPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION

Hierarchical Inheritance: 1'den fazla class aynı class'ı parent olarak kullanabilir.
Ornegin Dog, Bird, ve Fish Animal class'ın child'ları olabilir.

```
public class Dog extends Animal{}
public class Bird extends Animal{}
public class Fish extends Animal{}
```

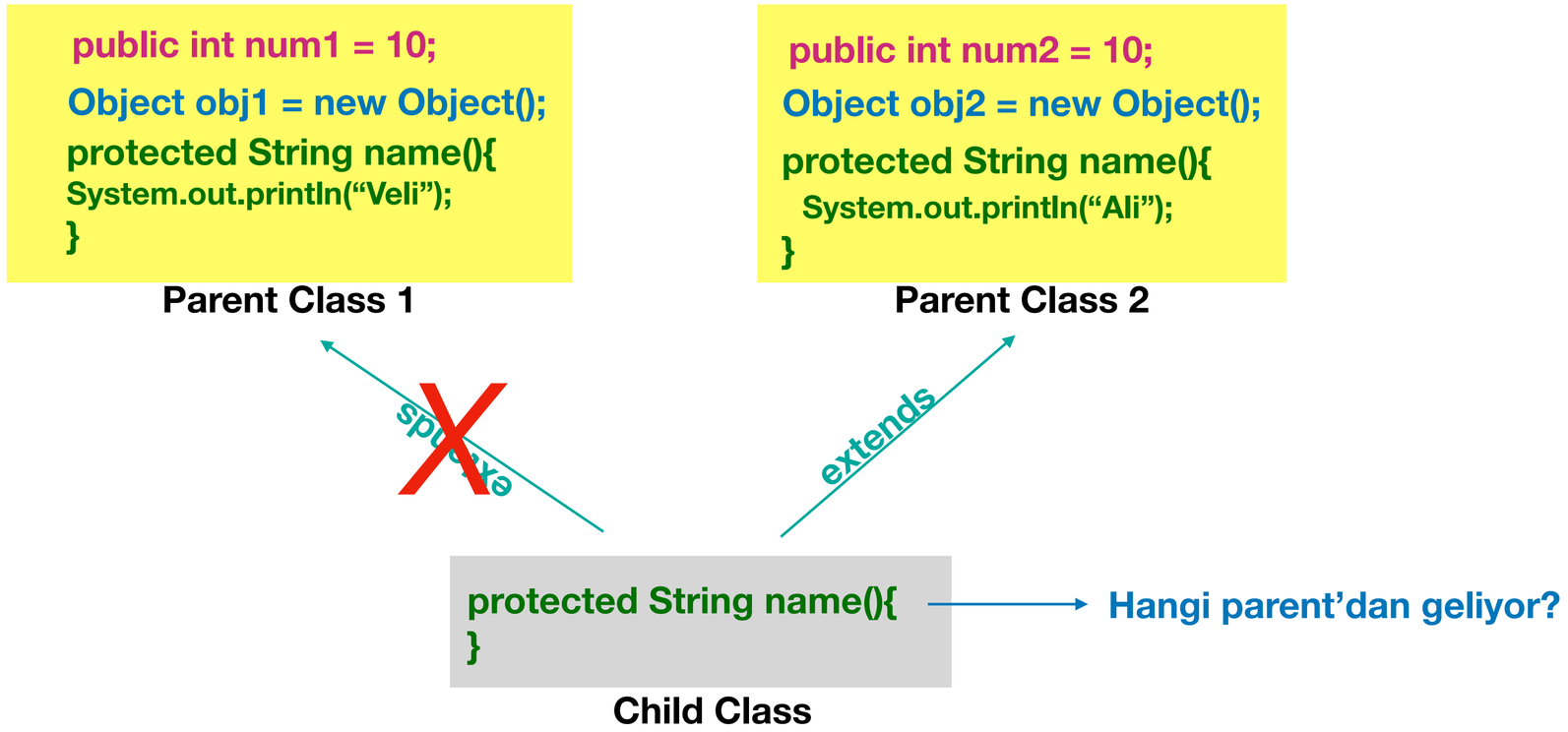


Multilevel Inheritance:



Multiple Inheritance

Java multiple inheritance'ı desteklemez.



TECHPROED
PROFESSIONAL TECHNOLOGY EDUCATION