

9. Periytyminen Javassa (osa 1)

Sisällys

- Periytymismekanismi Java-kielessä.

Periytymismekanismi Java-kielessä

- Javan luokkahierarkia on **yksijuurinen** – kaikkien olioiden esivanhempi on *Object*-luokka.
- *Object*-luokalla on joitakin hyödyllisiä piirteitä, jotka esitellään myöhemmin.
- Omia Java-luokkia ei tarvitse periyttää *Object*-luokasta, koska Java liittää automaattisesti tämän luokan omien luokkarakenteiden juuriluokan yliluokaksi.
- Javassa periytyminen ilmaistaan varatulla sanalla **extends**, jolla piirteet periytyvät automaattisesti yliluokasta aliluokkaan.
- Kaikki perityt piirteet eivät ole välttämättä käytettävissä.

Periytymismekanismi Java-kielessä

- määreet **class** Aliluokka **extends** Yliluokka {
...
}

missä määreet ja niiden puuttuminen säätelevät luokan näkyvyyttä (esimerkiksi **public**) ja luokan tyyppiä (**final** ja **abstract**).

- Luokat määritellään edelleen **public**-määreellä.

Nisäkäs ja kissa (Nisakas.java)

```
public class Nisakas {  
    private boolean elossa;  
    private double paino;  
    public Nisakas() {  
        paino = 0.1;  
        elossa = true;  
    }  
    public boolean elossa() {  
        return elossa;  
    }  
    public void elossa(boolean e) {  
        elossa = e;  
    }  
}
```

```
    public double paino() {  
        return paino;  
    }  
    public void paino(double p) {  
        if (p > 0) {  
            paino = p;  
        }  
    }  
    public void syö() {  
        System.out.println("Syön kuin nisäkäs...");  
    }  
    public boolean onkolso() {  
        return false;  
    }  
}
```

Nisäkäs ja kissa (Kissa.java)

```
public class Kissa extends Nisakas {  
    private String vari;  
    private String hanta;  
    ...  
}
```

Nisäkäs ja kissa (Testi.java)

```
public class Testi {  
    public static void main(String[] args) {  
        Kissa mussu = new Kissa("valkea", "pörrö");  
        mussu.paino(11);  
        mussu.väri("valkea");  
        mussu.häntä("pörrö");  
        System.out.println(mussu.elossa()); // true  
        System.out.println(mussu.paino()); // 11.0  
        System.out.println(mussu.väri()); // valkea  
        System.out.println(mussu.häntä()); // pörrö  
        mussu.syö(); // Syön kuin nisäkäs...  
        System.out.println(mussu.onkolso()); // false  
    }  
}
```