

Loeng 3.
Veel virtuaalmeetoditest ja polümorfismist

Näide 3.1. Loomaliikide hierarhia:

TYPE

Animal = OBJECT

CONSTRUCTOR	BeBorn;	
PROCEDURE	Eat;	VIRTUAL;
PROCEDURE	Sleep;	VIRTUAL;
PROCEDURE	Play;	VIRTUAL;
PROCEDURE	WatchTV;	

END;

Mammal = OBJECT (Animal)

CONSTRUCTOR	BeBorn;
PROCEDURE	Nurse;

END;

Cat = OBJECT (Mammal)

CONSTRUCTOR	BeBorn;	
PROCEDURE	Eat;	VIRTUAL;
PROCEDURE	Sleep;	VIRTUAL;
PROCEDURE	Play;	VIRTUAL;

END;

```

Moose = OBJECT (Mammal)
    CONSTRUCTOR    BeBorn;
    PROCEDURE      Eat;        VIRTUAL;
    PROCEDURE      Sleep;     VIRTUAL;
    PROCEDURE      Play;      VIRTUAL;
END;

```

```

PROCEDURE Simulation.OneDay (AnimalLink:
                             AnimalLinkType);
BEGIN
    AnimalLink^.Eat;
    AnimalLink^.Play;
    AnimalLink^.Sleep;
    AnimalLink^.WatchTV;
    AnimalLink^.Eat;
    AnimalLink^.Sleep;
END;

```

- Kasutatava meetodi kindlaksmääramine:

- Virtuaalmeetodi definitsiooni üldkuju:

PROCEDURE <meetodi-nimi> (<parameetrid>); VIRTUAL;

või

FUNCTION <meetodi-nimi> (<parameetrid>):
 <funktsiooni tüüp>; VIRTUAL;

Moodulite laiendatavus

- Virtuaalmeetodid lubavad lisada uusi funktsioone ka suvalisele TPU-faili kujul antud moodulile ilma seda moodulit ennast muutmata. Niisugust omadust nimetakse **tarkvara laiendatavuseks**.

Näide 3.2

Relatsioonid objektide vahel

1. **“Klass-eksemplar”**: ühel objektiklassil on üks või mitu eksemplari.
2. **Sisalduvus**: ühe objektiklassi eksemplar on deklareeritud teise objektiklassi sees. *Näide:* TYPE

```
AutoKere = OBJECT (Kere)
    KereLiik: (Sedaan, Kupee, ...);
    ...
    <meetodidefinitsioonid>
END;
```

```
AutoMootor = OBJECT (Mootor)
    KytuseLiik: (Bensiin, Diisel, Gaas, Aur);
    ...
    <meetodidefinitsioonid>
END;
```

```
Auto = OBJECT (Soiduk)
    Kere: AutoKere;
    Mootor: AutoMootor;
    ...
    <meetodidefinitsioonid>
END;
```

3. **Assotsiatsioon**: ühe objektiklassi eksemplar viitab teise objektiklassi eksemplarile. *Näide:*

```
TYPE
    KereViit = ^Kere;
    MootoriViit = ^Mootor;
    Auto = OBJECT (Soiduk)
        Kere: KereViit;
        Mootor: MootoriViit;
        ...
        <meetodidefinitsioonid>
END;
```

