

Programmeerimine II
Kuldar Taveter ja Taivo Rist
L + H: K 12.00 AK-207
Labor: E 16.00 AK-111

Loeng 1.
Staatilised meetodid vs. virtuaalmeetodid

Näide 1.1

- *Kas meetodi Ringjoon.Nihuta sissetoomine on tingimata vajalik?*
 - Pascali translaator transleerib meetodid vastavalt nende esinemisjärjekorrale programmis ja paigutab saadud koodid programmi koodisegmenti. Seejuures asendatakse iga meetodiväljakutse vastava transleeritud koodi aadressiga.
 - Meetodite pärimisel päritakse nende transleeritud koodid, milles meetodiväljakutsed on juba lahendatud.
- ⇒ **Staatiline meetod** seostatakse koodiga transleerimise ajal (*ingl. k. early binding*).
- **Virtuaalmeetod** seostatakse koodiga programmi täitmise ajal (*ingl. k. late binding*).
 - **Koodiga seostamise reegel:** virtuaalmeetodi väljakutse seostatakse objektide pärimisahela selles objektis defineeritud meetodiga, mille eksemplarist tehtud pöördumise tulemusena tööjärg virtuaalmeetodi väljakutseni jõudis.
 - Dünaamilist seostamist korraldatakse **virtuaalmeetodite tabeli** (*lüh. VMT*) abil, mis sisaldab objekti virtuaalmeetodite transleeritud koodide aadresse. Virtuaalmeetoditega objekti igale eksemplarile eraldatakse täiendav VMT-mäluväli, mis väärtustatakse objekti *konstruktormeetodi* täitmisel.
 - Konstruktormeetod e. **konstruktor** on meetod, mis väärtustab objekti eksemplari VMT-välja ning võib täita ka algväärtustamise ja mälueraldamise ülesandeid.

Näide 1.2

- *Millise meetodi kutsub välja meetodiväljakutse*
SeeRingjoon.Nihuta (...);?

- **Keelereeglid** virtuaalmeetodite kohta:

1. Kui mingis eellasobjektis on meetod defineeritud virtuaalse-na, peab samanimeline meetod olema virtuaalne ka kõigis järglasobjektides.
2. Virtuaalmeetodi päist ei ole lubatud üledefineerimisel muuta, st. parameetrimuutetelu ja meetodi liik peavad jääma samaks.
3. Igas virtuaalmeetodeid sisaldavas objektis peab virtuaal-meetoditest eespool olema defineeritud konstruktormetod.