







Vooplokkskeemid (Flowchart) ja algoritmid

Plokkskeem on üks võimalusi algoritmide üleskirjutamiseks, täpsemalt joonistamiseks.

Enimkasutatavad sümbolid plokkkeemil on järgmised:

Ovaal		Protsessi algus või lõpp (<i>begin</i> ja <i>end</i>)
Nool		Näitab algoritmi toimimise loogikat – millisel viisil algoritmi sammud (plokid) üksteisele järgnevad.
Rööpkülik		Märgistab sisend- ja väljundoperatsiooni (<i>input</i> , <i>output</i>).
Ristkülik		Toiming – algoritmis tehakse midagi, näiteks liidetakse kaks arvu ja antakse väärtus muutujale.
Romb		Otsustus – märgib toimingute hargnemist mitmesse harusse. Selles punktis tehakse otsus, kumb haru seekord valida. Tavaliselt on valik kahe võimaliku tee vahel.
Ring (väike)		Konnektor – ühendab mitut suurema skeemi osa. Näitab, kus skeemi pooleli jäänud haru jätkub.

Plokkskeemil on ajalooliselt veel mitmeid sümboleid, kuid lihtsustamise mõttes piirdume eelpool kirjeldatutega.

Joonistada saame plokkskeemi näiteks OpenOffice.org Draw-ga

Plokkskeemi joonistades jälgige:

1. Kõik algoritmi **olulised** tegevused olgu skeemil märgitud
2. Kõigil skeemi elementidel on selge ja arusaadav **tekst** (mida tehakse, mille järgi otsustatakse jne)
3. Skeemi elemendid on selgelt ja arusaadavalt **järjestatud**, vahel ei ole auke, kus pole nooli ega skeemi osi, mis „rippuma“ jäävad.
4. Skeemil on **üks algus ja üks lõpp** (mõnikord kasutatakse ka mitut lõppu, kui harude kokkuvedamine skeemi liialt kirjuks teeb).
5. Elementide järgnevus olgu **loogiline**.
6. Skeemi elemente on kasutatud **korrektselt**, st vastavalt nende otstarbele (otsustus on romb, aga mitte ristkülik jne).

Plokkskeemi kasutamine

Plokkskeemi võib kasutada protsesside iseloomustamiseks erineval tasemel. Määrav on see, mida konkreetsel skeemil toimuks pidada. Ühel skeemil tuleks toimingust mõelda ühel tasemel ja neid sarnaselt välja kirjutada.

Näiteks võime koostada algoritmi lambipirni vahetamisest või faktoriaali arvutamisest (vt allpool toodud vikipeedia linki).

Lambipirni vahetamise algoritmis on toimingute ja otsustustena kirjas nõ inimlikud igapäevased tegevused.

Faktoriaali arvutamisel on toimingud matemaatilised (korrutamistehted jms). Aga ka neid on inimene võimeline täitma. Samuti arvuti. Mõnes “kõrgema taseme” algoritmis võib aga toiminguks olla “Leia arvu X faktoriaal”.

Link vikipeediasse:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Flowchart>

Link plokkskeemi joonistamisele (kahjuks ei ole siin salvestamise võimalust)

<http://www.edutoolresearch.com/IconicProgrammerApplet.html>

Vooplokkskeemiga saab tegelikult kirjeldada suvalist protsessi – nii inimese poolt, arvuti poolt või ka muul viisil täidetavat.

Plokkskeemi tänapäevasemaks vormiks võib pidada tegevusskeemi (*Activity diagram*), mis kuulub UML-keele diagrammide komplekti. Aga sellest täpsemalt teises aines.