9 LISTAT

Copyright SYSTIIMI Oy, OULU 30. maaliskuuta 1987 12

Copyright SYSTIIMI Oy, OULU 30. maaliskuuta 1987 13

Listojen käsittelyyn varatut sanat antavat mandollisuuden listojen eli symbolisten lausekkeiden rakentamiseen, tutkimiseen ja purkamiseen. SAMPOn listasanat muodostavat ydinjoukon, jonka avulla (suoraan tai laa­jentamalla) on toteutettavissa LISP-tyylinen listarakenteiden käsittely.

**x LISTA?**

Jos pinon päällä oleva x on lista,viedään arvo tosi (-1) pinon päähän, muuten epätosi (0).

**LISTAKSI**

Tekee pinon päässä olevasta alkiosta listan pinon päähän.

**x y KUULUU?**

Testaa, kuuluuko alkio y listaan x. Jos kuuluu, pinon päähän tosi (-1), muuten epätosi (0).

**x y LIITÄ**

Tekee listoista x ja y pinon päähän listan, jonka alkiot ovat x ja y. ((x)(y))•

**TEE**

Listasanojen käyttö aiheuttaa aina sanan lähtötietona käytetyn listan tai alkion hävittämisen ja sanan tuloksen sijoittamisen pinon päähän.

(

Listarakenteen alku. Listarakenteen loppu ilmaistaan vastaavasti ):11a.

**x PÄÄ**

Siirtää pinon päällä olevan listan x ensimmäisen alkion pinon päälle.

**x y PÄÄKSI**

Liittää listan y alkiot listan x eteen. Tulos pinon päälle. Y voi olla myös yksittäinen alkio.

x y **PERÄÄN**

Liittää listan y alkiot listan x taakse. Tulos pinon päälle.

**x HÄNTÄ**

Poistaa pinon päällä olevasta listasta x ensimmäisen alkion.

x **PERÄ**

Siirtää pinon päällä olevan listan x viimeisen alkion pinon päälle.

x **ALKUPÄÄ**

Poistaa pinon päällä olevasta listasta x viimeisen alkion.

Ä KPL

Vie pinon päähän pinon päällä olevan listan x alkioiden lukumäärän.

ALKIO?

Jos pinon pää on alkio, viedään arvo tosi (-1) pinon päähän, muuten epätosi (0).

ALKIOKSI

Muuttaa pinon päällä olevan luvun alkioksi merkkijonomuotoon. Suorittaa pinon päässä olevan listan alkiot tai jos pinon päässä on alkio, tämän alkion.

'x

Tekee sanasta x alkion pinon päähän.

**TUHOA**

Tuhoaa pinon päässä olevan listan.

**LUVUKSI**

Muuttaa pinon päällä olevan alkion (merkkijonomuotoisen luvun) lukumuotoon.

**KOPIO**

***Tekee*** pinon päällä olevasta listasta kopion pinon päälle (kaikki alkiot kopioidaan ). (TUPLAA-komento ei kopioi listaa, vaan tekee vain viittauksen samaan alkuperäiseen.)

***y* SAMAT?**

Testaa kanden listan yhdenmukaisuutta. Jos ovat sisällöltään samoja, viedään arvo tosi (-1) pinon päähän, muuten epätosi (0).

sr **ASCIIKSI**

Muuttaa alkion x ensimmäisen merkin vastaavaksi ASCI1-koodiksi.

**MERKIKSI**

Muuttaa desimaalisen ASCII-koodin x vastaavaksi merkiksi.