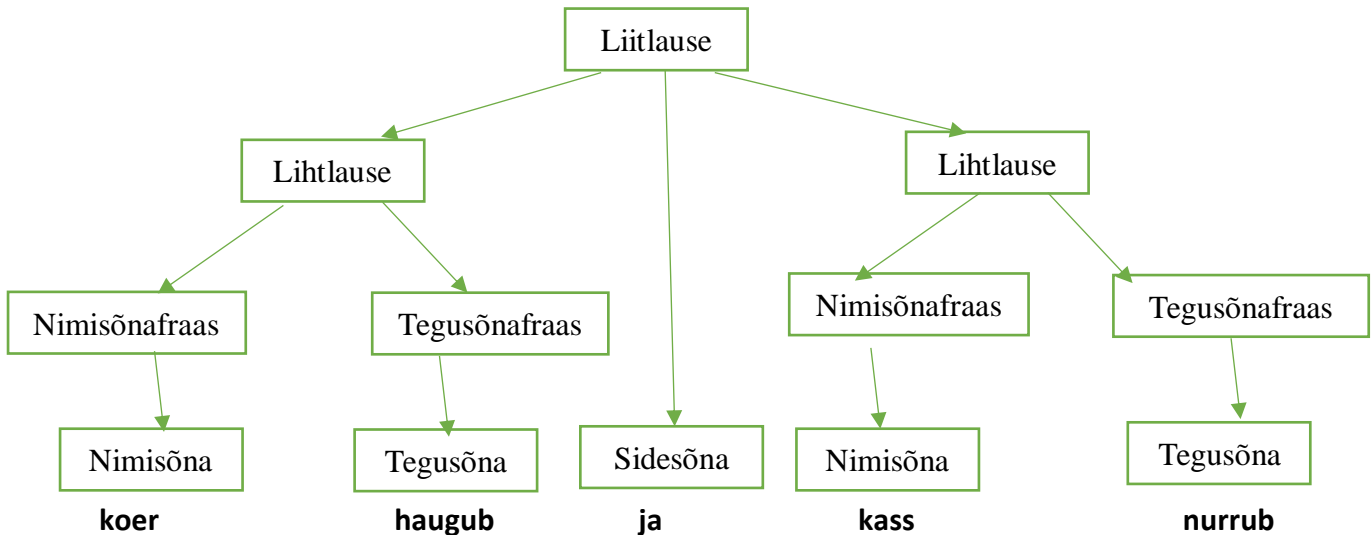


Praktikum PR09

Eesmärk: Teadmiste ja praktilise kogemuse omandamine DCG formaalsete grammatikareeglite esitamisevõimalustest Prologis.

Näide: Olgu antud lause: 'koer haugub ja kass nurrub'.
Defineerida grammatika, mille järgi antud lause on korrektne.



Grammatika:

```

liitlause    --> lihtlause, sidesõna, lihtlause.
lihtlause    --> nimisõnafraas, tegusõnafraas.
nimisõnafraas --> nimisõna.
tegusõnafraas --> tegusõna.
nimisõna     --> [koer] ; [kass].
tegusõna     --> [haugub] ; [nurrub].
sidesõna     --> [ja].
  
```

Lausete vaideerimine:

1. Lause 'koer haugub ja kass nurrub' pole lihtlause

```

?- phrase(lihtlause,[koer, haugub, ja ,kass, nurrub]).
False
  
```

2. Prologi grammatika lubab analüüsida lauset ka osaliselt.
Alamlause 'koer haugub' on lihtlause.

```

?- phrase(lihtlause,[koer, haugub, ja ,kass, nurrub], Jääk).
Jääk = [ja, kass, nurrub]
  
```

```

?- phrase(liitlause,[koer, haugub, ja ,kass, nurrub], Jääk).
Jääk = []
  
```

Lausete genereerimine:

```
?- lihtlause(L, []).  
L = [koer, haugub]
```

Ülesanne 1:

Tutvuda loengu materjaliga: DCG grammatika reeglid ja loomuliku keele parsimine

Ülesanne 2:

Sisestada loengus kirjeldatud grammatika näide:

```
lihtlause          --> nimisonafraas, tegusonafraas.  
nimisonafraas     --> nimisona, omadussonafraas, nimisona.  
nimisonafraas     --> nimisona, nimisonafraas ; [].  
nimisona          --> [pakapiku]; [habe]; [tema]; [sobimatuse]; [jouluvanaks].  
                  % terminal sümbolid esinevad reeglis paremal pool ühiklistidena  
  
omadussonafraas   --> maarsona, omadussona.  
maarsona          --> [liiga].  
omadussona        --> [lyhike].  
tegusonafraas    --> tegusona, nimisonafraas.  
tegusona          --> [tingib]; [pohjustab].
```

Katsetage järgmisi päringuid:

```
phrase(lihtlause, [pakapiku, liiga, lyhike, habe, tingib, tema, sobimatuse, jouluvanaks]).  
phrase(lihtlause, [pakapiku, liiga, must, habe, tingib, tema, sobimatuse, jouluvanaks]).  
phrase(lihtlause, S). % genereerib lauseid.
```

Ülesanne 3:

Koostada järgmiste eesti keele lausete parsimiseks ühine grammatika puu, mis kirjeldab antud lausete süntaksi:

- veerevale kivile sammal ei kasva (*juursümbol: 'lihtlause'*)
- uhkus ajab upakile (*juursümbol: 'lihtlause'*)
- raha tuleb, raha laheb, volad jaavad (*juursümbol: 'liitlause'*)
 - NB! komad on ka lause osad
 - Reegel 'liitlause' peab olema rekursiivne e. tunnistama peab ka lause “raha tuleb, raha tuleb, raha laheb, volad jaavad”
- Definiiri grammatika puu alusel DCG produktsioonireeglid ja kodeeri need Prologis.
- Kontrolli, kas kirjeldatud pärimisreeglid avastavad grammatika vigu.