Guidelines for Malayalam Dependency Annotation

Prepared by C-DIT, Thiruvananthapuram

Introduction

Dependency Treebank is an attempt to produce appropriate electronic language resources inorder to attain the benefit of intertranslatability among Indian languages.

Annotation of corpora can be done at various levels such as POS Tagging (Word level), Chunking (Phrase level), Dependency Parsing (Sentence level) etc: Annotated Corpora serve as an important tool for NLP applications in Indian languages. Treebanks play an important tool for NLP tasks such as parsing.

A parsed corpus is known as Treebank. The visual diagram of tree structure is rarely found in Treebank annotation. The representation is by using labelled brackets.

The dependency model is a syntactico-semantic relation between the verb and the different Arguments (Noun Phrases) present in a sentence.

The Model

The Paninian model of Karaka Theory is used for the sentence level analysis. Paninian grammatical model treats a sentence as a series of modifier- modifierd relations. Modified is the finite verb and modifiers are the arguments (Noun Phrases) present in a sentence.

Malayalam

Malayalam is a free word order language and an SOV language. It is an inflectionally rich and agglutinative language. Unlike in Tamil,Telugu and Kannada, it has no personal terminations in verbs. Malayalam has so many free postpositions after nouns and many auxiliaries after verb roots as suffixes.

Paninian Karaka Theory

According to Panini, Karakas are the roles of various participants in an action of the verb. Verb is the central element of analysis in Paninian Karaka Theory. It is the Nucleus of a sentence. Panini defines Karakas as the syntactico- semantic relation between the verb and the noun phrases present in a sentence. He describes about 6 Karakas – Karta (K1), Karma (K2), Karana (K3), Sampradana (K4), Apadana (K5) and Adhikarana (K7).

Other than Karakas, a sentence contains other types of relations such as Genitive, Purpose, Reason, Duration etc: and also so many other elements in a sentence. All the elements in the sentences of a language will be analysed in Dependency Treebank.

The Dependency Relations

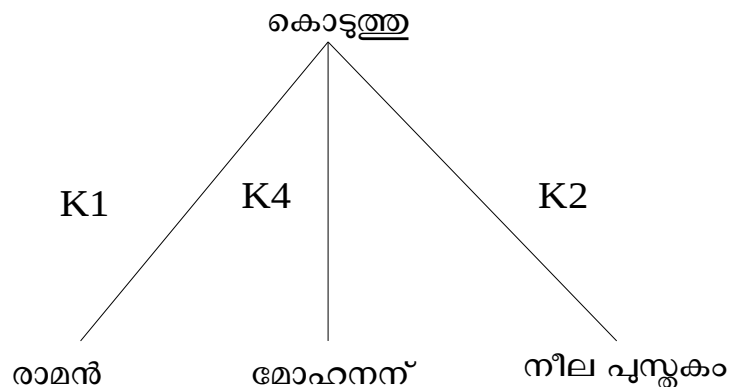## The Karaka Relations

Karta (K1) 'doer/agent/subject'

Karta is the one who carries out the action. In the example below, Ram is the doer of the action and so Ram is the Karta.

Example Id = Relation –DS–K1–1:

രാമൻ   മോഹനന് നീല പുസ്തകം   കൊടുത്തു.
Ram   Mohan to blue book   gave
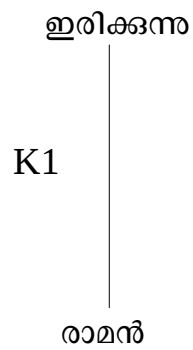
' Ram gave blue book to Mohan'

A.   Example Id = Relation –DS–K1–2:
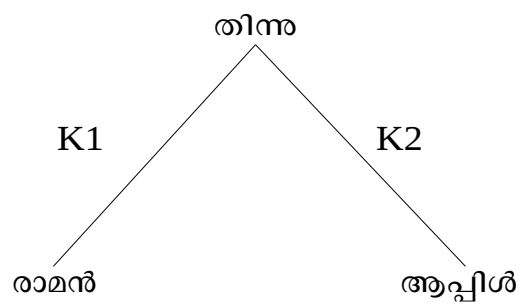
രാമൻ ഇരിക്കുന്നു
Ram   Sit- pres.

'Ram sits'

ഇരിക്കന്ന

K1

രാമൻ

Syntactic cues: Karta is normally in Nominative form in Malayalam and there is no PNG agreement with the verb.

B.   Example Id = Relation-DS–K1–3:

രാമൻ ആപ്പിൾ തിന്ന
 Ram   apple   ate

'Ram ate the apple.'

തിന്ന

K1   K2

രാമൻ   ആപ്പിൾ

Since there is no agreement, only one form of K1 is used.

C.   Karta in Passive constructions

In Passive constructions, Karta comes in the subject position and Instrumental case suffix – ആൽ 'by' is added to the Karta Ram. The passive suffix പെട് - is added to the verb.

Example Id = Relation–DS –K1–4:

ആപ്പിൾ	രാമനാൽ	തിന്നപ്പെട്ട
apple	Ram-by	ate-passive

'The apple was eaten by Ram.'

തിന്നപ്പെട്ട
K1   K3
ആപ്പിൾ   രാമനാൽ
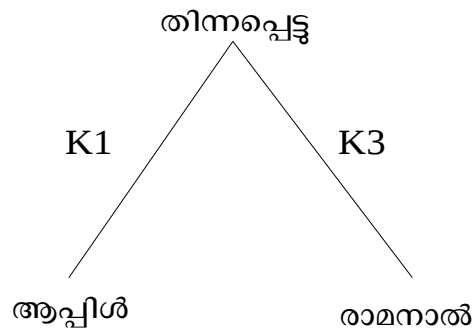
D.   Karta with a Genitive marker

Example Id = Relation –DS-K1-5:

നാളെ	മഴ പെയ്യും	എന്ന്	ആണ്	രാമന്റെ	വിശ്വാസം
tomorrow	rain-will	that	is	Ram of	belief

' Ram believes that it will rain tomorrow.'

ആണ്

K2   K1

എന്ന്   വിശ്വാസം

cc of   r6

പെയ്യും   രാമന്റെ

K7t   K1

നാളെ   മഴ
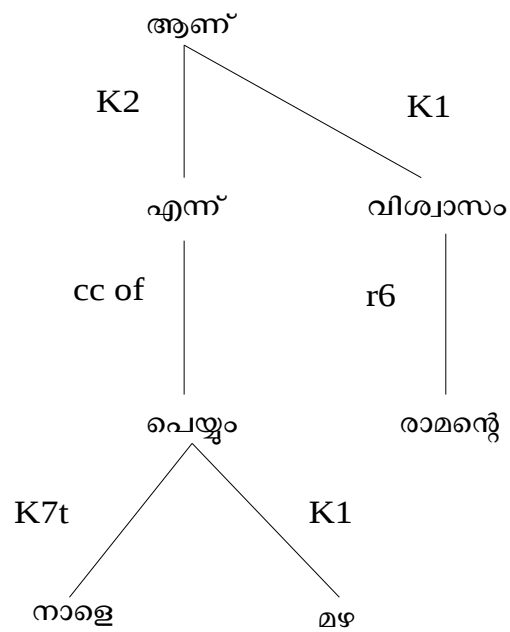
Example Id = Relation-DS-K1-6:

രാമൻ ബുദ്ധിമാൻ ആണ്
Ram   intelligent   be-pres.
'Ram is intelligent.'

ആണ്

K1   K1S

രാമൻ   ബുദ്ധിമാൻ
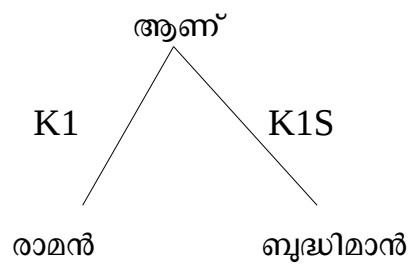
F.   Example Id = Relation-DS-K1-7:

എനിക്ക് ചന്ദ്രനെ കാണാം
I-to   moon-Acc. See-can

'I can see the moon.'

```
              കാണാം
        K4a  /      \  K2
            /        \
        എനിക്ക്        ചന്ദ്രനെ
```
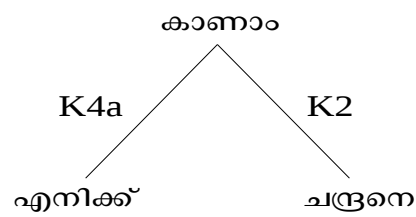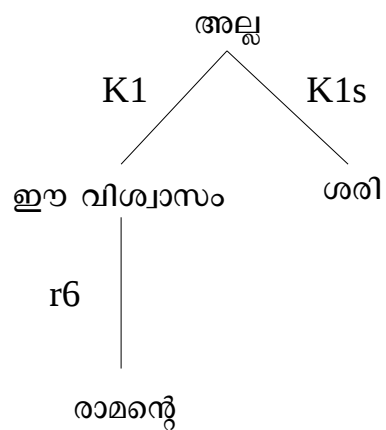
G.   Clausal Karta

A clause can also be Karta.

Example Id = Relation-DS-K1-8:

രാമന്റെ ഈ വിശ്വാസം ശരി അല്ല.
Ram-of this   belief   true be-Neg.

'This belief of Ram is not true.'

```
              അല്ല
         K1  /    \  K1s
            /      \
    ഈ വിശ്വാസം      ശരി
         |
      r6 |
         |
       രാമന്റെ
```
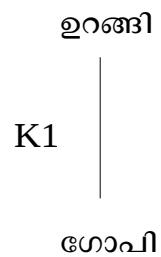
Robust cues for identifying Karta :

1. A noun in the Nominative form is always K1 in Malayalam.

   Example Id = Relation-DS-K1-9:

   ഗോപി ഉറങ്ങി
   Gopi slept
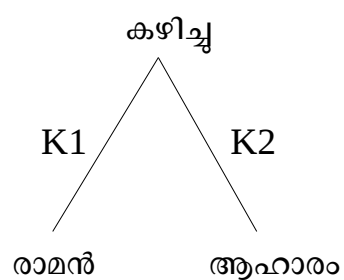
   'Gopi slept.'

   ഉറങ്ങി
   |
   K1
   |
   ഗോപി

2. Karta will be the actor of the sentence.

   Example Id = Relation-DS-K1-10 :

   രാമൻ ആഹാരം കഴിച്ചു
   Ram   food   ate

   ' Ram ate food.'

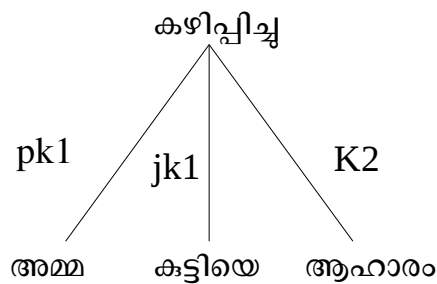   കഴിച്ചു
   K1 / \ K2
   രാമൻ   ആഹാരം

DRel-2.pk1,jk1,mk1 (causer,causee,mediator causer)

A.   pk1 (prayojaka karta 'causer')

Example Id = Relation-DS-K1-11:

അമ്മ കുട്ടിയെ ആഹാരം കഴിപ്പിച്ചു
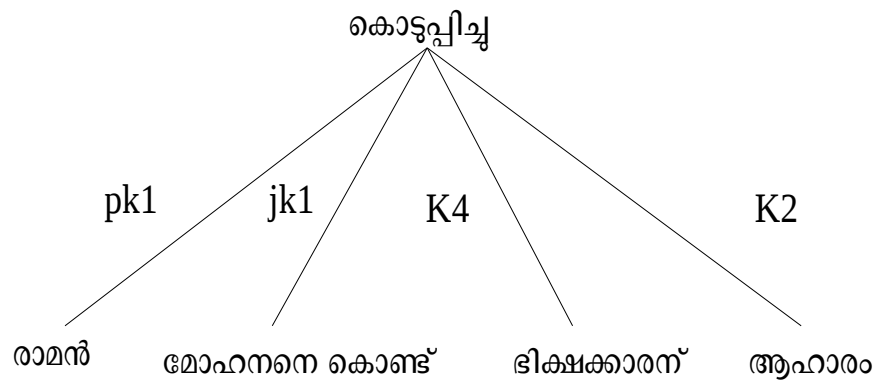mother child-Acc. food   eat-made

'mother fed the child.'

Example Id = Relation-DS-K1-12:

രാമൻ മോഹനനെ കൊണ്ട് ഭിക്ഷക്കാരന് ആഹാരം   കൊടുപ്പിച്ചു
Ram   Mohan-with begger-to food give-made

'Ram made Mohan to make the begger eat the food.'

Syntactic cues : Syntactically pk1 behaves like Karta. The difference between a Karta and prayojaka Karta is to be noted from the suffix -പ്പി- .
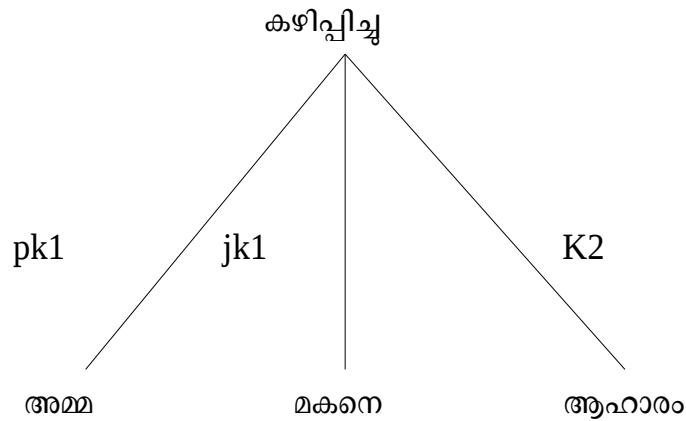
B.   jk1 (prayojya Karta 'causee'.)

Example Id = Relation-DS-K1-13:

അമ്മ   മകനെ ആഹാരം കഴിപ്പിച്ച
mother son-Acc. Food   eat-made

'Mother made the son eat the food.'

കഴിപ്പിച്ച

pk1   jk1   K2

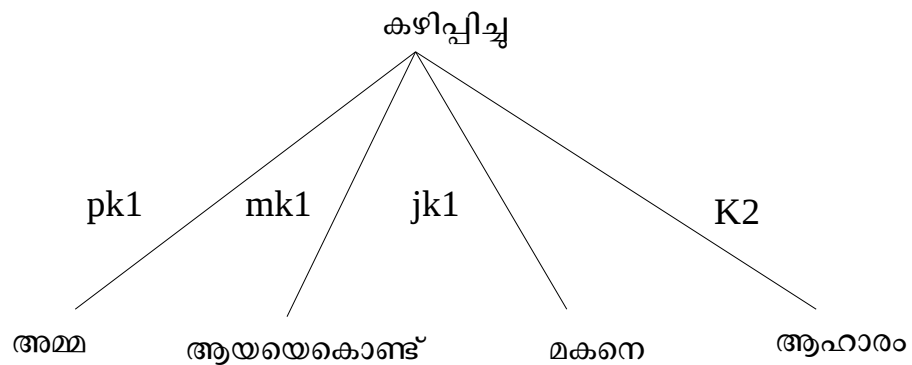അമ്മ   മകനെ   ആഹാരം

Here,   മകൻ 'son' is the prayojya karta 'causee.'

C.   mk1 (madhyastha karta ' mediator causer')

Example Id = Relation-DS-K1-14:

അമ്മ ആയയെകൊണ്ട് മകനെ ആഹാരം കഴിപ്പിച്ച
mother Aya-with   son-Acc. food   eat-made

'Mother made the Ayah make the child eat the food.'

കഴിപ്പിച്ച

pk1   mk1   jk1   K2

അമ്മ   ആയയെകൊണ്ട്   മകനെ   ആഹാരം

There can be more than one mediator causers.

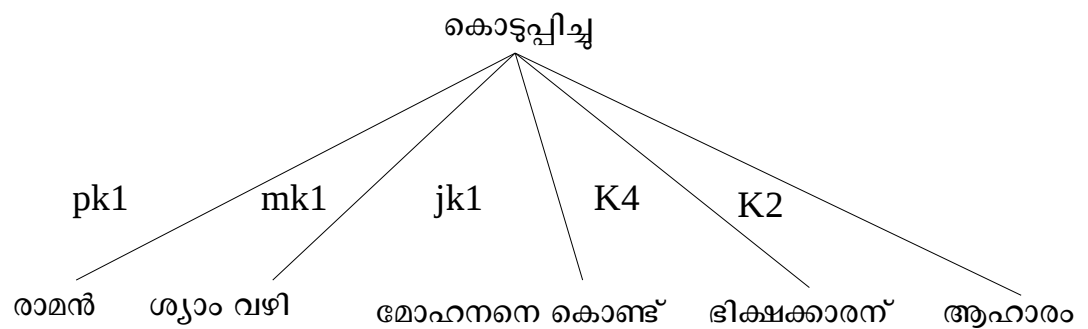Example Id = Relation-DS-K1-15 :

രാമൻ ശ്യാമില്ലൂടെ (ശ്യാം വഴി) മോഹനനെ കൊണ്ട് ഭിക്ഷക്കാരന് ആഹാരം
Ram   Shym-through   Mohan-with   begger-to   food

കൊട്ടപ്പിച്ച.
give-made

'Ram made Shyam make Mohan give alms to the begger.'

```
                        കൊട്ടപ്പിച്ച
          pk1      mk1      jk1     K4     K2

        രാമൻ  ശ്യാം വഴി   മോഹനനെ കൊണ്ട്  ഭിക്ഷക്കാരന്  ആഹാരം
```
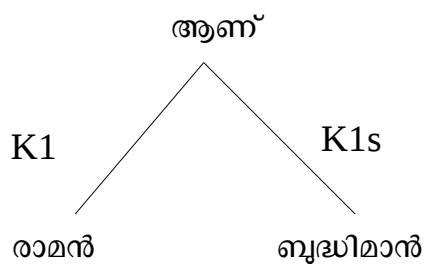
DRel-3 : K1s (vidheyakarta – Karta samanadhikarana ' noun complement of Karta')

Noun complements of Karta are marked as 'K1s'. The term samanadhikarana indicates 'having the same locus.'
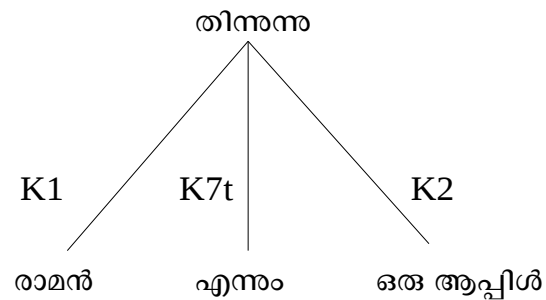
രാമൻ ബുദ്ധിമാൻ ആണ്
Ram   intelligent be-pres.

'Ram is intelligent.'

```
              ആണ്
        K1          K1s

      രാമൻ        ബുദ്ധിമാൻ
```

DRel-4 : K2 (Karma 'object/patient')

Example Id = Relation-DS-K2-1 :

രാമൻ   എന്നും   ഒരു   ആപ്പിൾ   തിന്നുന്നു
Ram   daily   one   apple   eat-pres.
' Ram eats an apple daily.'

```
                    തിന്നുന്നു
                   /    |    \
                  /     |     \
          K1    /   K7t |      \   K2
               /        |       \
              /         |        \
          രാമൻ       എന്നും      ഒരു ആപ്പിൾ
```
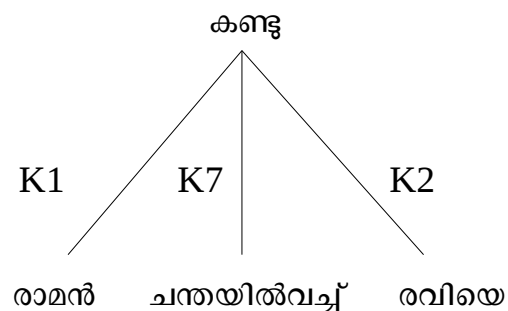
Syntactic cues :

      The element which is the object/patient of the verb is marked as Karma. The result of the action pertains to Karma. Accusative case suffix-e is added to Karma. But, if Karma is inanimate, there is no need to add the suffix in Malayalam.

Example Id = Relation-DS-K2-2 :

രാമൻ   ചന്തയിൽവച്ച്   രവിയെ   കണ്ടു
Ram   market-in   Ravi-Acc.   Saw
' Ram saw Revi in the market.'

```
                    കണ്ടു
                   /   |   \
                  /    |    \
          K1    /  K7  |     \   K2
               /       |      \
              /        |       \
          രാമൻ   ചന്തയിൽവച്ച്   രവിയെ
```
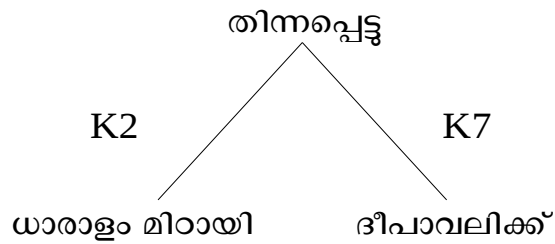
Karma in Passive Sentence

In passive sentence Karma becomes subject.

Example Id = Relation-DS-K2-3 :

ധാരാളം മിഠായി ദീപാവലിക്ക് തിന്നപ്പെട്ടു.
lots of sweets   Diwali-in   ate-passive

'Lots of sweets were eaten on Diwali.'

```
                  തിന്നപ്പെട്ടു
             K2  /            \  K7
    ധാരാളം മിഠായി        ദീപാവലിക്ക്
```
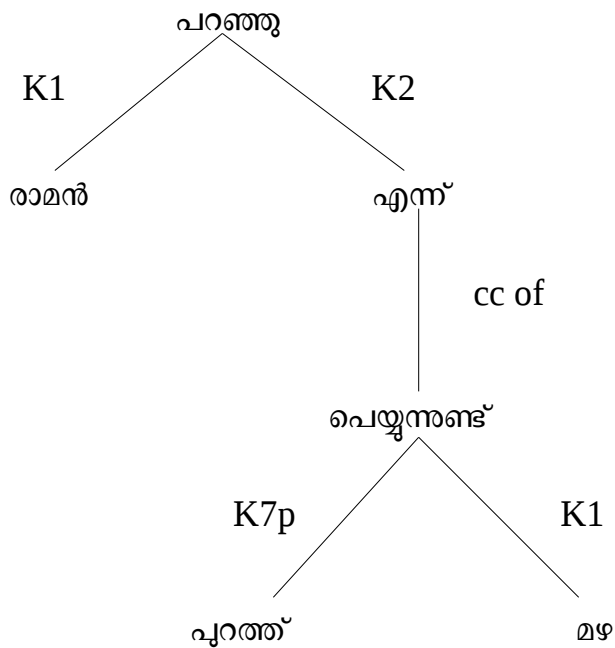
Vakya Karma (Sentential object-'complement clause')

Example Id = Relation-DS-K2-4 :

പുറത്ത് മഴ പെയ്യുന്നുണ്ട് എന്ന് രാമൻ പറഞ്ഞു
outside rain dropping   that Ram   said.

'Ram said that it rains outside.'

```
              പറഞ്ഞു
        K1  /        \  K2
       രാമൻ          എന്ന്
                        |
                        | cc of
                        |
                   പെയ്യുന്നുണ്ട്
                K7p /          \  K1
              പുറത്ത്            മഴ
```

Example Id = Relation-DS-K2-5 :

രാമൻ	നാളെ	വരുകയില്ല	എന്ന്	അവൻ	പറഞ്ഞു
Ram	tomorrow	come-will not	that	he	said

'He said that Ram will not come tomorrow.'

```
                    പറഞ്ഞു
              K1  /        \  K2
                 /          \
             അവൻ            എന്ന്
                              |
                              |  cc of
                              |
                          വരുകയില്ല
                      K1  /        \  K7t
                         /          \
                     രാമൻ           നാളെ
```
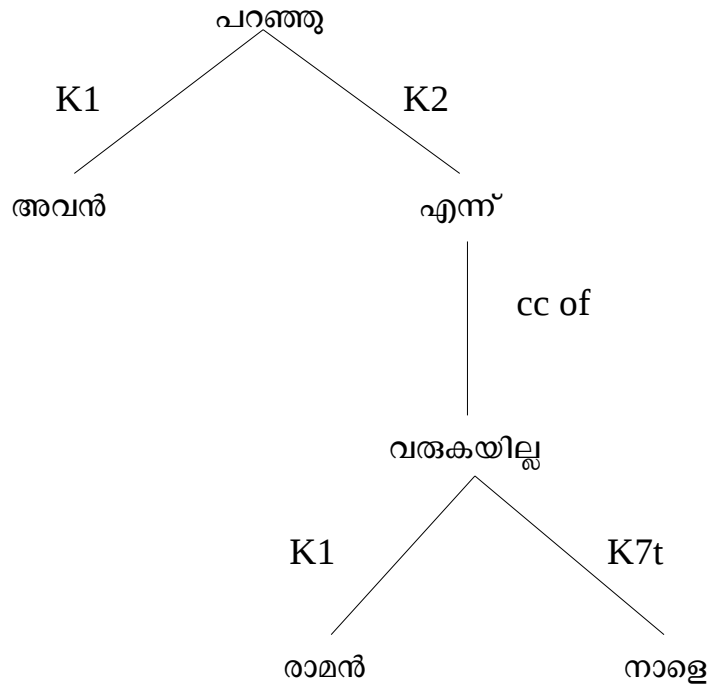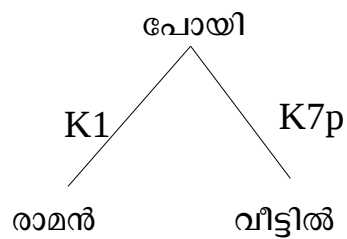
DRel- 5. K2p (Goal, Destination)

Example Id = Relation-DS-K2p-1 :

രാമൻ വീട്ടിൽ പോയി
Ram home-in went

'Ram went home'

```
              പോയി
        K1  /      \  K7p
           /        \
       രാമൻ        വീട്ടിൽ
```
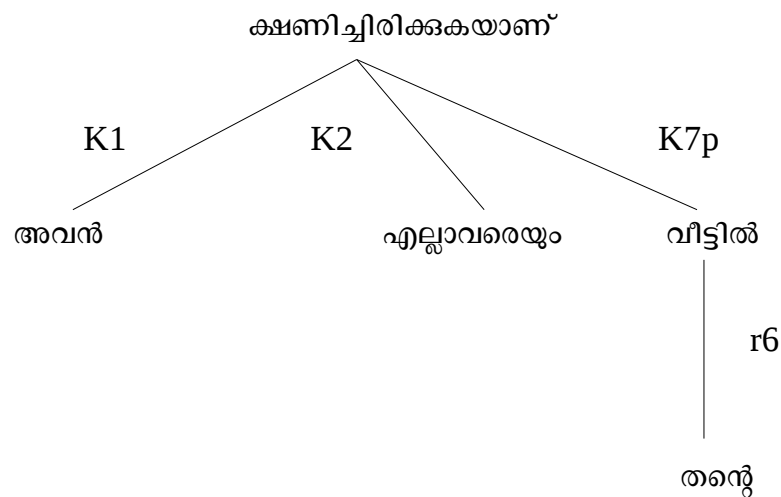
രാമൻ   വീട് പോയി

Ram   home   went

This is not possible in Malayalam. Therefore, K2p in Hindi is K7p in Malayalam.

Example – Id = Relation-DS-K2p-2 :

അവൻ എല്ലാവരെയും   തന്റെ വീട്ടിൽ   ക്ഷണിച്ചിരിക്കകയാണ്

he   every body-Acc. hiswon house-in   invite-pres.
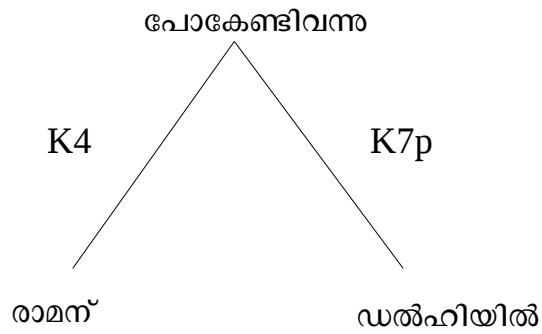
' He invites everybody to his home.'

ക്ഷണിച്ചിരിക്കകയാണ്

K1   K2   K7p

അവൻ   എല്ലാവരെയും   വീട്ടിൽ

r6

തന്റെ

Here also, it is K7p

Example Id = Relation-DS-K2p-3 :

രാമന് ഡൽഹിയിൽ പോകേണ്ടിവന്നു

Ram-to   Delhi-in   go-had to

'Ram had to go to Delhi.'

```
                    പോകേണ്ടിവന്നു
                    /        \
              K4  /            \  K7p
                /                \
            രാമന്              ഡൽഹിയിൽ
```
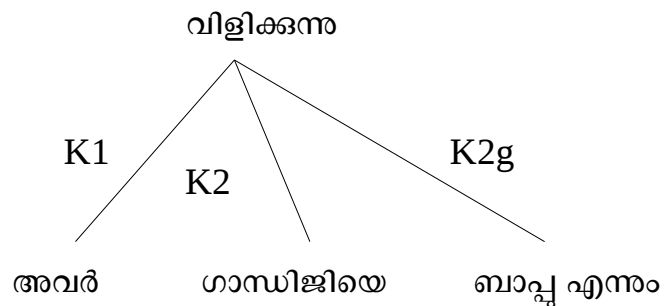
DRel-6.K2g (Secondary Karma)

Example Id = Relation-DS-K2g-1:

അവൻ ഗാന്ധിജിയെ ബാപ്പു എന്നും വിളിക്കുന്നു
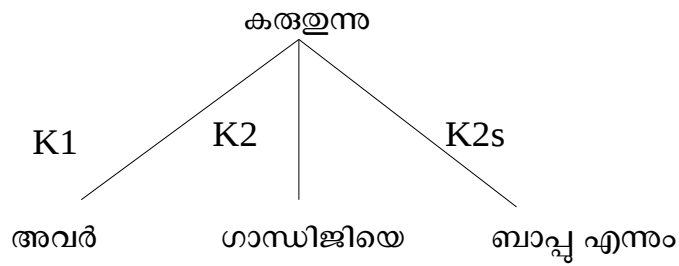they   Gandhiji-Acc. Bappu also call-pres.

' They call Gandhiji Bapu also.'

```
                  വിളിക്കുന്നു
                /    |    \
          K1  /   K2 |       \  K2g
            /        |          \
          അവർ    ഗാന്ധിജിയെ    ബാപ്പു എന്നും
```

Drel-7.K2s (Karma samanadhikarana 'object complement')

Example Id = Relation-DS-K2s-1:

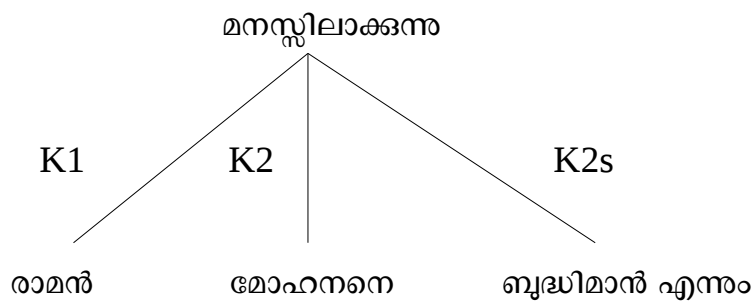അവര് ഗാന്ധിജിയെ ബാപ്പു എന്നും കരുതുന്നു
they   Gandhiji-Acc. Bappu   also   consider
' They consider Gandhiji as a father also '

'
```

```
                        കരുതുന്ന
                      /     |      \
                 K1  /  K2  |   K2s  \
                    /       |         \
               അവർ    ഗാന്ധിജിയെ    ബാപ്പു എന്നും
```

Example Id = Relation-DS-K2s-2:

രാമൻ മോഹനനെ ബുദ്ധിമാൻ എന്നും മനസ്സിലാക്കുന്ന
Ram Mohan-Acc. Intelligent also understand-pres.

' Ram considers Mohan to be intelligent.'

```
                      മനസ്സിലാക്കുന്ന
                     /     |        \
                K1  /  K2  |    K2s   \
                   /       |           \
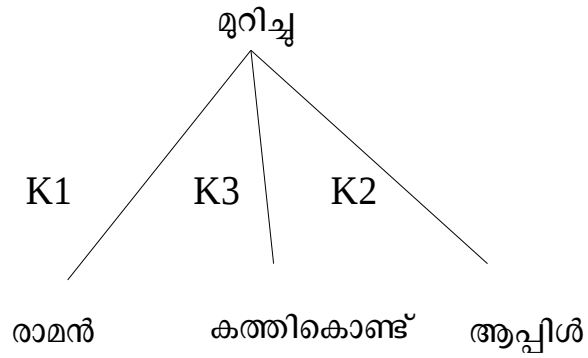               രാമൻ    മോഹനനെ    ബുദ്ധിമാൻ എന്നും
```

DRel-8.K3 Karana (Instrumental)

Karana Karaka denotes the Instrument used for the action expressed by the verb.

Example Id = Relation-DS-K3-1:

രാമൻ കത്തികൊണ്ട് ആപ്പിൾ മുറിച്ച
Ram knife-with apple cut

'Ram cut the apple with the knife.'

മുറിച്ചു
```
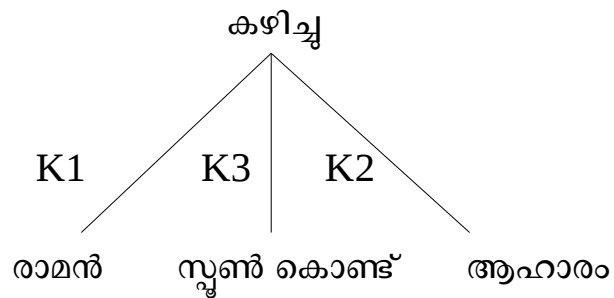        K1    K3    K2
```
രാമൻ   കത്തികൊണ്ട്   ആപ്പിൾ

Example Id = Relation-DS-K3-2:

രാമൻ സ്പൂൺ കൊണ്ട് ആഹാരം കഴിച്ചു
Ram   spoon-with   food   ate

'Ram ate the food with the spoon.'

കഴിച്ചു
```
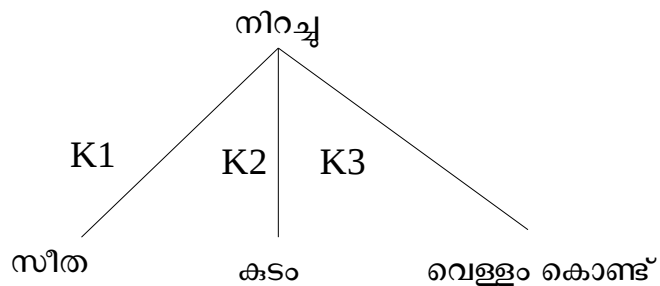       K1    K3    K2
```
രാമൻ   സ്പൂൺ കൊണ്ട്   ആഹാരം

Exmple Id = Relation-DS-K3-3:

സീത കടം വെള്ളം കൊണ്ട് നിറച്ചു
Sita   pot   water-with   filled

'Sita filled the pot with water.'

നിറച്ചു
```
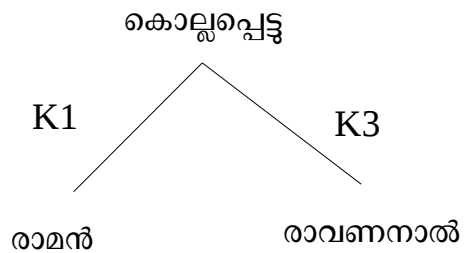       K1    K2   K3
```
സീത   കടം   വെള്ളം കൊണ്ട്

In passive sentences Karana Karaka takes an -ആൽ suffix in Malayalam.

Example Id = Relation-DS-K3-4 :

രാമൻ   രാവണനാൽ കൊല്ലപ്പെട്ട
Ram   Ravana- by   killed-passive

'Ravana was killed by Ram'

DRel-9.K4 (Sampradana 'recepient')

Sampradana Karaka is the recepient or beneficiary of the action of the verb.

Example Id = Relation-DS-K4-1:

രാമൻ മോഹനന് പുസ്തകം കൊടുത്തു
Ram Mohan-to book   gave
'Ram gave book to Mohan.'

Example Id = Relation-DS-K4-2:

രാമൻ ഹരിയോട് അത് പറഞ്ഞു
Ram Hari-to that   said

'Ram said that to Hari'

പറഞ്ഞു

K1   K4   K2

രാമൻ   ഹരിയോട്   അത്

Example Id = Relation-DS-K4-3:

രാമൻ ഹരിയോട് ഈ കാര്യം പറഞ്ഞു
Ram   Har-to   this matter   said

'Ram said this matter to Hari.'

പറഞ്ഞു

K1   K4   K2

രാമൻ   ഹരിയോട്   ഈകാര്യം

Example Id = Relation-DS-K4-4:

രാമൻ ഹരിയോട് എന്തോ പറഞ്ഞു
Ram   Hari-to   something said
'Ram said something to Hari'

പറഞ്ഞു

K1   K4   K2

രാമൻ   ഹരിയോട്   എന്തോ

Syntactic cues: Sampradana karaka takes the suffixes -ക്ക് and -ള് and also -ഓട്.

DRel-10. K4a (anubhava karta 'Experiencer')

It is a karaka which experiences the result of the action of the verb, mostly feeling verb.

Example Id = Relation-DS-K4a-1:

എനിക്ക് മോഹൻ ബുദ്ധിമാൻ ആണ് എന്ന് തോന്നുന്നു
I-to   Mohan   intelligent   be-pres. that   feel-pres.

'I feel that Mohan is intelligent'

Syntactic cues: Verbs such as തോന്ന്-,'to feel' വിശക്ക്- ' to be hungry', ദാഹിക്ക്- 'to be thirsty', ഇഷ്ടപ്പെട്- 'to like', കിട്ട്- 'to get', വിശ്വസി- 'to believe' etc: take passive agents. No action takes place. These are feeling verbs and so they are called anubhava karta (K4a). K4a always comes in the subject position, but they are not in the Nominative form, but with the Dative suffix.

Example Id = Relation-DS-K4a-2:

രാമന് പുസ്തകം കിട്ടി
Ram-to book got

'Ram got the book'

Example Id = Relation-DS-K4a-3:

രാമന് വിശക്കുന്നു
Ram-to feel hungry
' Ram feels hungry'

Example Id = Relation-DS-K4a-4:

എനിക്ക് അവളെ ഇഷ്ടം ആണ്
I-to she-Acc. likeness is

' I like her'

ആണ്

         K4a   K2   K1

      എനിക്ക്   അവളെ   ഇഷ്ടം

DRel-11.K5 (apadana 'source')

Example Id = Relation-DS-K5-1:

Apadana karaka indicates the source of action, that is, the point of departure. A noun denoting the point of separation for a verb expressing an activity which involves movement away from is Apadana. That is, Apadana karaka occurs with movement verbs.

Example Id = Relation-DS-K5-1:

രാമൻ പാത്രത്തിൽനിന്ന് സ്പൂൺ കൊണ്ട് ആഹാരം കഴിച്ച

Ram   vessel-from   spoon-with   food   ate

'Ram ate food from the vessel with the spoon'

                          കഴിച്ച

         K1   K5   K3   K2

      രാമൻ   പാത്രത്തിൽനിന്ന്   സ്പൂൺ കൊണ്ട്   ആഹാരം

In Malayalam, Adapana Karaka takes an -ഇൽനിന്ന് suffix with the meaning 'from'.

Example Id = Relation DS-K5-2:

കള്ളൻ പോലീസ് കസ്റ്റഡിയിൽനിന്ന് ഓടിപ്പോയി

thief   police custody-from   ran away
' The thief ran away from police custody'

ഓടിപ്പോയി

K1   K5

കള്ളൻ   പോലീസ് കസ്റ്റഡിയിൽനിന്ന്

Example Id = Relation-DS-K5-3:

രാമന് മോഹനനോട് ദേഷ്യം ആണ്
Ram-to Mohan-with anger   is
'Ram is angry with Mohan'

ആണ്

K4a   K5   K1

രാമന്   മോഹനനോട്   ദേഷ്യം

The explanation given is that Mohan would be the point of departure for the emotion of anger triggered in Ram and so Mohan will be marked as K5.

But Malayalam equivolent for the Hindi sentence is not possible. In Hindi, Ram is Nominative, not with Dative suffix, and in Malayalam,we have രാമന് 'Ram-to' which is with Dative suffix and it is K4a. 'angryness' is a feeling. No action takes place here, only mental feeling. In such a case, is മോഹനനോട് Apadana ? It is doubtful.

Example Id = Relation-DS-K5-4:

ഞാൻ അവനോട് ഒരു ചോദ്യം ചോദിച്ച
I   he-to   one question asked
'I   asked him   a question'

ചോദിച്ച
                         / | \
                   K1   / K5 | \ K2
                       / | \
                   ഞാൻ   അവനോട്   ഒരു ചോദ്യം

Here also, it is doubtful whether it is Apadana or not. I asked him a question and he receives the question. In the sentence 'Ram said that to Hari', Hari is the receiver (K4). If so, in the above sentence, avan ' he' is the receiver of the question and so അവനോട് is K4.

DRel-12.K5 prk(prakruti apadana 'source material' in verbs denoting change of   state)

Example Id = Relation DS-K5prk-1:

    ചെരിപ്പ്   തോലിൽനിന്ന്   നിർമ്മിക്കുന്ന
    shoes   leather-from   made of

    'Shoes are made of leather'

                        നിർമ്മിക്കുന്ന
                        /   \
                  K1   /   \ K5 prk
                      /   \
                 ചെരിപ്പ്   തോലിൽനിന്ന്

See another sentence,

ചെരിപ്പ്   തോൽകൊണ്ട്   നിർമ്മിക്കുന്ന
chappals   leather-with   make

'Chappals are made with leather'

The issue here is whether leather is Karana Karaka or Apadana. In Hindi, both these Karakas take a 'se' vibhakti. Therefore, how do we decide what role <u>camade</u> (leather) is playing in the action of making.

But in Malayalam, <u>toolilninnu</u> 'from leather' is more appropriate, that is, prakruti apadana(K5-prk). There is a conceptual change from the original raw material (leather) to the finished product (shoes). Instrumental (Karana Karaka) is the Instrument used for the action, not the material used.

DRel-13.K7t(Kaladhikarana 'location in time')

Adhikarana karaka is the locus of action. Kaladhikarana is the location in time.

Example Id = Relation-DS-K7t-1:

രാമൻ   4 മണിക്ക്   വരും
Ram   4 O'clock   come-will

'Ram will come at 4 O'clock'

```
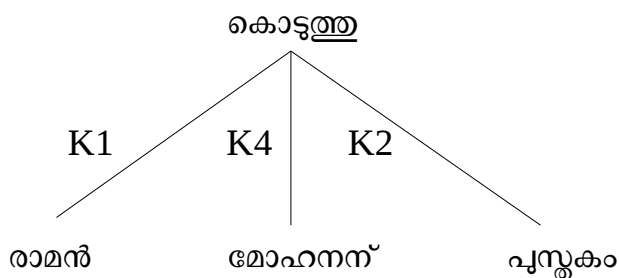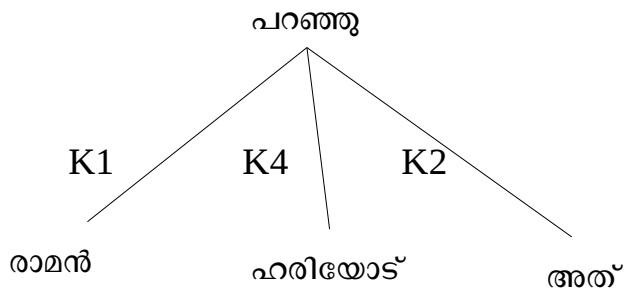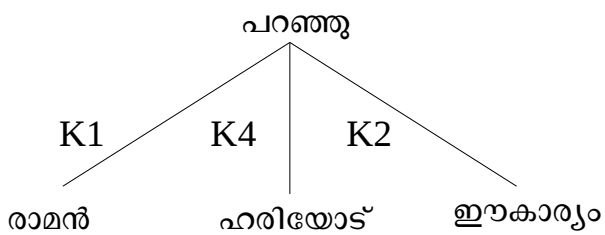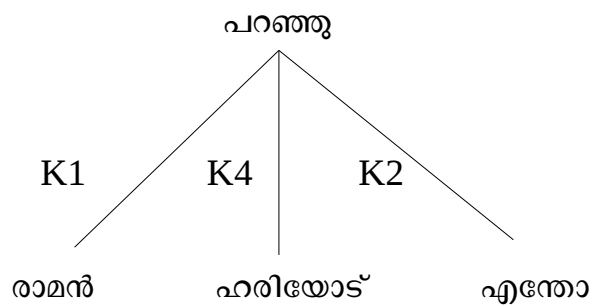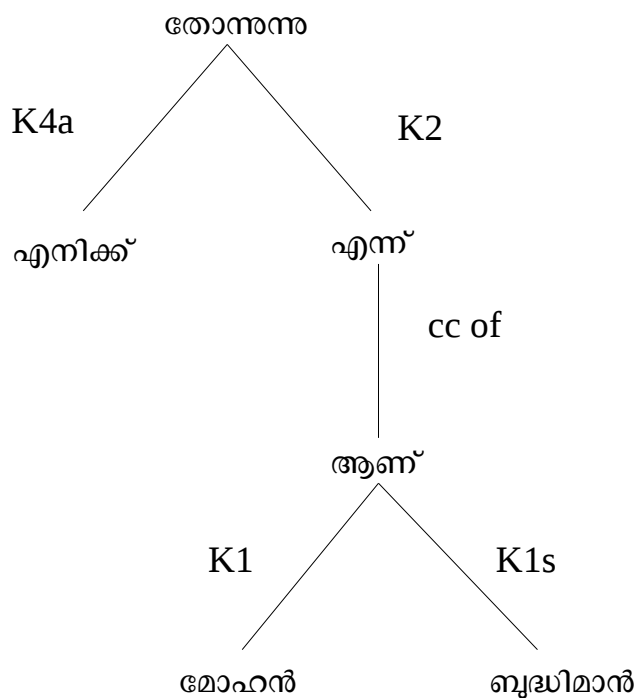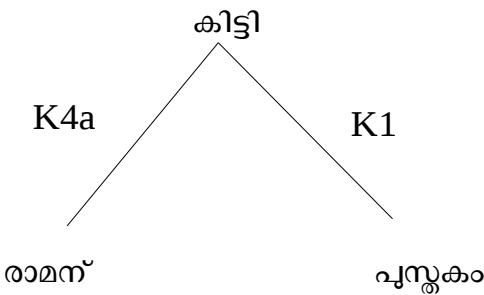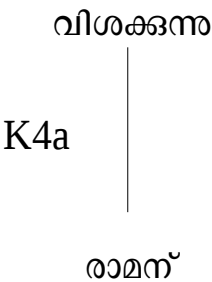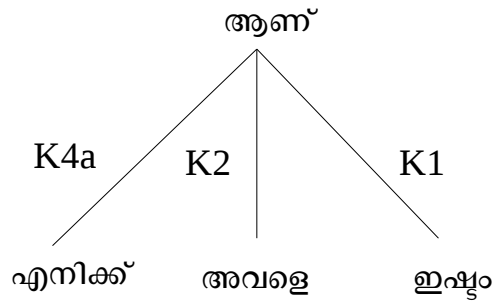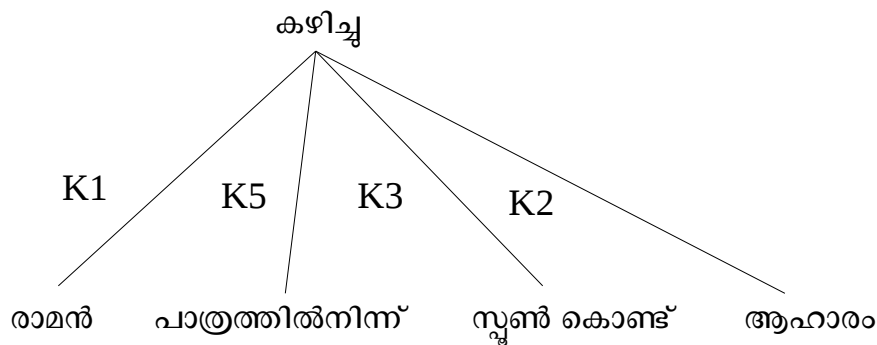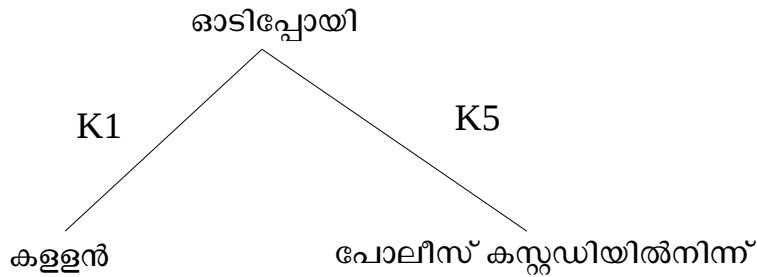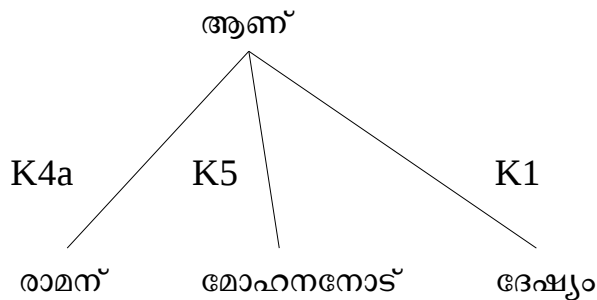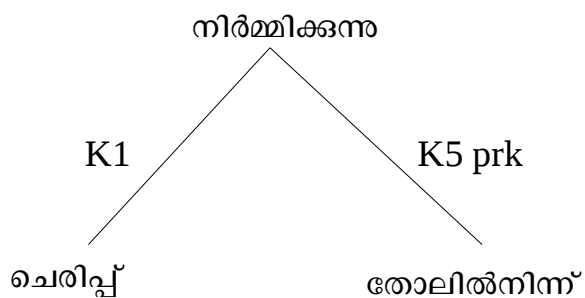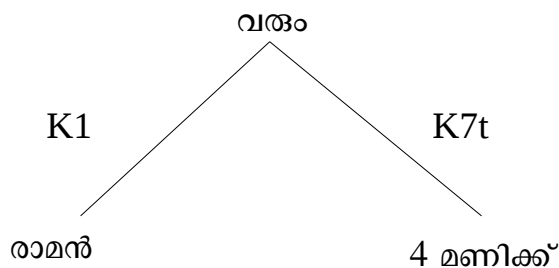                        വരും
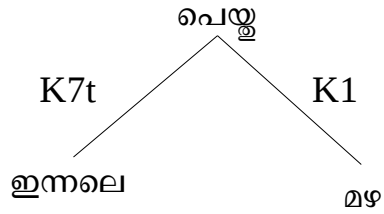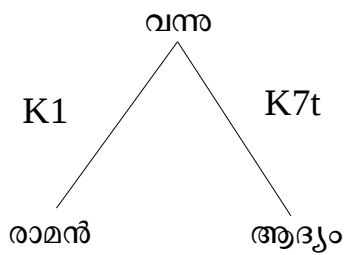                        /\
                  K1   /  \   K7t
                      /    \
                രാമൻ      4 മണിക്ക്
```

Example Id = Relation-DS-K7t-2:

ഇന്നലെ   മഴ   പെയ്തു
Yesterday   rain   dropped

'It   rained   yesterday'

പെയ്തു
              K7t /   \ K1
                 /   \
            ഇന്നലെ   മഴ

Example Id = Relation-DS-K7t-3:

രാമൻ   ആദ്യം   വന്നു
Rama   first   came

'Ram came first'

                  വന്നു
          K1 /   \ K7t
             /   \
         രാമൻ   ആദ്യം

Example Id = Relation-DS-K7t-4:

അക്കാലത്ത്   ജീവിതച്ചിലവ് കുറവ്   ആയിരുന്നു
those days-in   living cost   less   was

'The cost of living was less in those days'

                        ആയിരുന്നു
          K7t / | \ K1s
              /   K1 | \
             / | \
      അക്കാലത്ത്   ജീവിതച്ചിലവ്   കുറവ്

Example Id = Relation-DS-K7t-5:

കുട്ടിക്കാലത്ത്   അവൻ വളരെ വികൃതി ആയിരുന്ന
childhood days-in he   very   naughty was

' He was very naughty in his childhood'

```
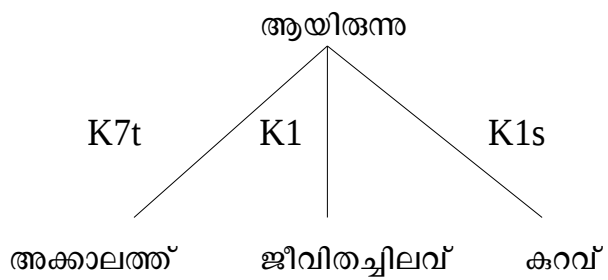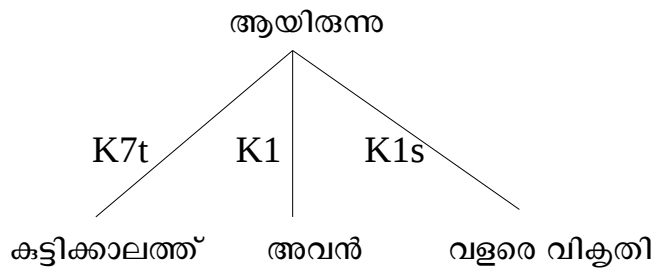                    ആയിരുന്ന
                   /    |    \
              K7t /   K1|    \ K1s
                 /      |      \
        കുട്ടിക്കാലത്ത്    അവൻ     വളരെ വികൃതി
```

Example Id= Relation-DS-K7t-6:

നിങ്ങൾ എന്റെ വീട്ടിൽ   വൈകിട്ട് വരുക
you   my   house-in evening   come

'You come to my house in the evening'

```
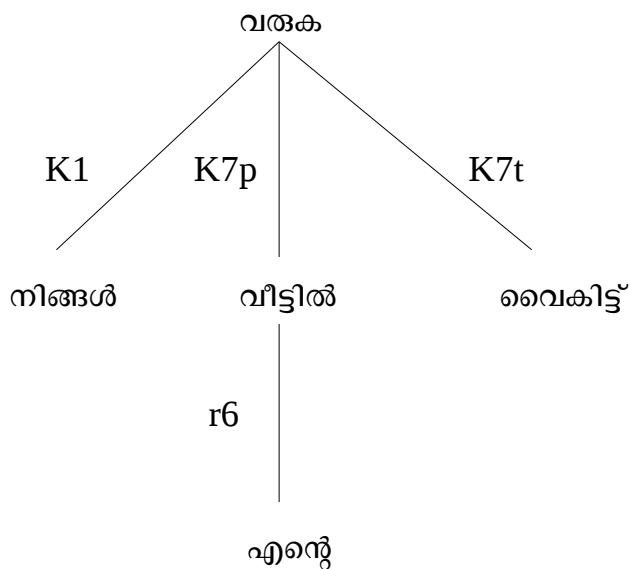                    വരുക
                   /  |   \
             K1  /  K7p|    \ K7t
               /       |      \
         നിങ്ങൾ       വീട്ടിൽ      വൈകിട്ട്
                       |
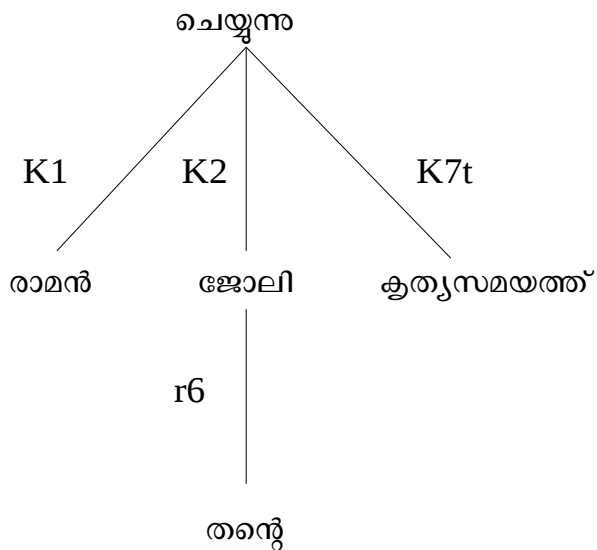                       | r6
                       |
                     എന്റെ
```

Example Id = Relation-DS-K7t-7:

രാമൻ   തന്റെ ജോലി കൃത്യസമയത്ത് ചെയ്യുന്ന
Ram his job   right time- at   doing-is

'Rama is doing his job at the right time'

```
                    ചെയ്യുന്ന
                  /    |      \
              K1 /  K2 |       \ K7t
                /      |        \
           രാമൻ     ജോലി     കൃത്യസമയത്ത്
                      |
                   r6 |
                      |
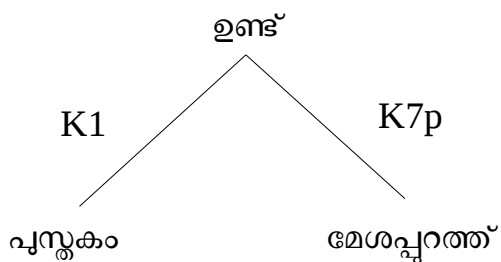                   തന്റെ
```

DRel-14.K7p (deesaadhikarana 'location in space')

K7p denotes location in space.

Example Id = Relation-DS-K7p-1:

പുസ്തകം   മേശപ്പുറത്ത് ഉണ്ട്
  book   table-on   is

'The book is on the table'

```
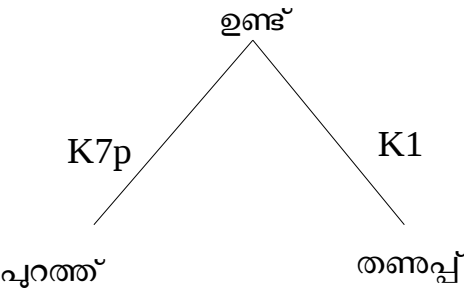                    ഉണ്ട്
                  /      \
              K1 /        \ K7p
                /          \
           പുസ്തകം      മേശപ്പുറത്ത്
```

Example Id = Relation-DS-K7p-2:

പുറത്ത്   തണുപ്പ് ഉണ്ട്
out side-in   cold   is

'It is cold outside'

```
                    ഉണ്ട്
              K7p  /      \  K1
                  /        \
            പുറത്ത്         തണുപ്പ്
```

Example Id = Relation-DS-K7p-3:

ശ്യാം   നിൽക്കന്ന   സ്ഥലത്ത് രാമൻ നില്ക്കന്ന
Shyam   standing-which   place-in   Ram   standing

'Shyam is standing at the place where Ram is standing'

```
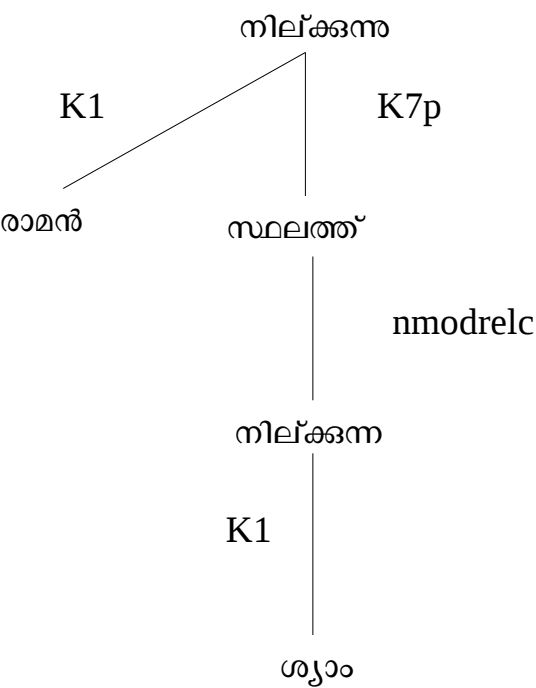                 നില്ക്കന്ന
           K1  /         |  K7p
              /          |
        രാമൻ         സ്ഥലത്ത്
                         |
                         | nmodrelc
                         |
                    നില്ക്കന്ന
                         |
                     K1  |
                         |
                      ശ്യാം
```

DRel-15.K7(vishayadhikarana ' location elsewhere')

Example Id = Relation-DS-K7-1:

അവർ   രാഷ്ട്രീയത്തെക്കുറിച്ച്   ചർച്ച   ചെയ്യകൊണ്ടിരിക്കുന്ന
they   politics-about   discussion doing

'They were discussing politics'

Example Id = Relation-DS-K7-2:

ഹരി സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിൽ   പങ്കെടുത്തു
Hari freedom movement-in participated

'Hari participated in freedom movement'

Example Id = Relation-DS-K7-3:

അദ്ദേഹം തന്റെ ശിഷ്യന്മാരെ ആശ്രമത്തിന്റെ സേവനങ്ങളിൽനിന്ന്
he   his   students   Ashram-of   services-from
മുക്തരാക്കുന്നതിൽ സങ്കോചം കാണിച്ചില്ല.
freeing-in   hesitate - not
'He didn't hesitate in freeing his students from the services of the
Ashram'

കാണിച്ചില്ല

K1

K7

P of

അദ്ദേഹം മുക്തരാക്കുന്നതിൽ സങ്കോചം

K2

K5

ശിഷ്യന്മാരെ സേവനങ്ങളിൽനിന്ന്

r6

r6

തന്റെ ആശ്രമത്തിന്റെ

Example Id = Relation-DS-K7-4:

എന്റെ മനസ്സിൽ ദേഷ്യം ആണ്
my   mind-in   hatred   is

'Iam angry'

ആണ്

K7

K1s

മനസ്സിൽ ദേഷ്യം

r6

എന്റെ

Drel-16.K7a (according to)

Example Id = Relation-DS-K7a-1:

രാമന്റെ   അഭിപ്രായപ്രകാരം   സീത വീട്ടിൽ   ഇല്ല
Rama-of opinion-according to Sita home-in be-neg.

'According to Rama, Sita is not at home'

ഇല്ല

K7a   K1   K7p

അഭിപ്രായപ്രകാരം   സീത   വീട്ടിൽ

r6

രാമന്റെ

D Rel-17.K*u (saadrishya 'similarity/comparison')

The tag to mark similarity is K*u and also for comparison. The tag is marked on the 'comparand' in a comparative construction. Since the compared entity can compare with any Karaka, the tag includes a star. ' * 'in the tag label is a variable for whichever karaka is the comparee of the comparand.

Example Id = Relation-DS-K*u-1:

രാധ മീരയെ പോലെ സുന്ദരി ആണ്
Radha Meera-like beautiful is

' Radha is beautiful like Meera'

ആണ്

        K1   K1u   K1s

      രാധ   മീരയെ പോലെ   സുന്ദരി

Here, രാധ is the Karta of ആണ്. മീര is the comparand and രാധ is the comparee.
Therefore മീര is annotated as K1u.

Example Id = Relation-DS-K*u-2:

സീതയ്ക്ക് മീര   രാധയെപോലെ   സുന്ദരിയായി   തോന്നി
Sita-to   Meera   Radha-like   beautiful-as   felt

'To Sita, Mira appeared as beautiful as Radha'

                          തോന്നി

        K4a   K1   K1u   vmod

      സീതയ്ക്ക്   മീര   രാധയെപോലെ   ആയി

                                              K1s

                                           സുന്ദരി

Example Id = Relation-DS-K1*u-3:

സീത   മീരയെ   രാധയെപോലെ   സുന്ദരിയായി   കരുതുന്ന
Sita   Meera-Acc. Radha-Acc. like   beautiful-as   considers

'Sita considers Meera as beautiful as Radha'

Example Id = Relation-DS-K*u-4:

മീര രാധയെക്കാൾ കൂടുതൽ സുന്ദരി   ആണ്
Meera   Radha-than   more   beautiful is
'Meera is more beautiful than Sita'

In the example, Relation-DS-K*u-2, മീര is the comparee and രാധ compared. So Radha is marked as K1u. In (3), മീര, the comparee is K2, and രാധ, the comparand is K2u.

Syntactic cue: In the comparative constructions, the comparand will take <u>പോലെ</u> postposition.

Drel-18. r6 (shashti 'Genitive/possessive')

The Genitive/possessive relation which hold between two nouns has to be marked as r6.

Example Id = Relation-Ds-r6-1:

ബഹുമാനത്തിന്റെ   ഭാവം

respect-of   feeling ' Feeling of respect'

ഭാവം

|

r6

|

ബഹുമാനത്തിന്റെ

Example Id = Relation-DS-r6-2:

പുസ്തകത്തിന്റെ വില

book-of   price

' Price of the book'

വില

|

r6

|

പുസ്തകത്തിന്റെ

Example Id = Relation-DS-r6-3:

വായനക്കാരന്റെ   ക്രയശക്തി

reader – of   purchase power
' purchase power of the reader'

ക്രയശക്തി

|

r6

|

വായനക്കാരന്റെ

DRel-19.r6-K1, r6-K2 (Karta or Karma of a conjunct verb (complex predicate)

A conjunct verb is composed of a noun or Adjective followed by a verbalizer. Sometimes the argument (karta or karma) occur in a Genitive case. Whenever the argument of a conjunct verb is in Genitive case, it will have a dependency relation with the noun of the conjuct verb.

Example Id = Relation-Ds-r6-K1-1:

ഇന്നലെ   അമ്പലത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടനം   നടന്നു
yesterday temple-of   inauguration done

'Yesterday, the inauguration of the temple was done'

നടന്നു

K7t   p of

ഇന്നലെ   ഉദ്ഘാടനം

r6-K1

അമ്പലത്തിന്റെ

Example Id = Relation-DS-r6-K2-1:

മന്ത്രി   ഇന്നലെ   അമ്പലത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടനം   നടത്തി
minister yesterday temple-of   inauguration done

'Yesterday the Minister has done the inauguration of the temple'

Remarks :

1. A Genitive noun attached to the nominal part of the complex predicate should be r6-K*.

2. The presence of r6-K* indicates that the verb is complex.

3. A Genitive K1/K2 attached to a complex verb must be r6-K1/r6-K2 respectively. Also, its attachment should be with the nominal part of the complex verb. Thus, the example relation-DS-r6-K2-1 would be annotated as follows:

   ((മന്ത്രി))__NP <drel='K1:VGF name='NP'>

   ((ഇന്നലെ))__NP <drel='K7t:VGF name='NP2'>

   ((അമ്പലത്തിന്റെ))__NP <drel='r6-K2:NP4' name='NP3'>

   ((ഉദ്ഘാടനം))__NP <name='NP4' drel='p of:VGF'>

   ((നടത്തി))__VGF <name='VGF'>

   Remarks (Malayalam): The possible sentences in Malayalam with **p of** are these:

1. ഇന്നലെ   അമ്പലം ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യപ്പെട്ടു
   yesterday temple inaugurated-passive

   ' The temple got inaugurated'

2. മന്ത്രി   ഇന്നലെ   അമ്പലം ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു
   minister yesterday temple   inaugurated

   ' The Minister inaugurated the temple yesterday'

ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു 'inaugurated' in (2) and ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യപ്പെട്ടു 'got inaugurated' in (1) are complex verbs in Malayalam.

But when r6-K1 and r6-K2 comes, the possible sentences in Malayalam would be as follows:

(a)   ഇന്നലെ   അമ്പലത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടനം   നടന്നു
       yesterday temple-of   inauguration   was done

       'Yesterday the inauguration of the temple was done'

(b)   മന്ത്രി   ഇന്നലെ അമ്പലത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടനം   നടത്തി
       Minister yesterday temple-of   inauguration done

       ' Yesterday Minister has done the inauguration of the temple'

In the above examples, അമ്പലത്തിന്റെ ഉദ്ഘാടനം 'inauguration of temple' is r6-K1 in (a) and r6-K2 in (b). But ഉദ്ഘാടനം നടന്നു in (a) and ഉദ്ഘാടനം നടത്തി in (b) are not complex verbs. There, ഉദ്ഘാടനം 'inauguration' is a noun and നടന്നു and നടത്തി are Finite verbs (VGF). Therefore, in Malayalam, r6-K* and **p of** may not have the same parent.

DRel- 20.r6v('KA' relation between a noun and a verb)

There are instances where a noun with 'KA' is attached to the verb but does not have any karaka relation. Instead, it does indicate a sense of possession.

Example Id = Relation-DS-r6v-1:

രാമന്റെ ഒരു മകൾ ഉണ്ട്
Rama-of one daughter is

'There is a girl who is Rama's daughter'

```
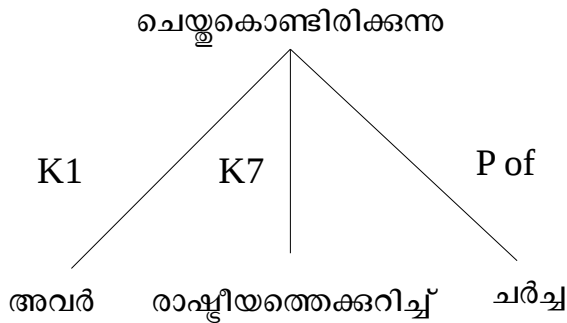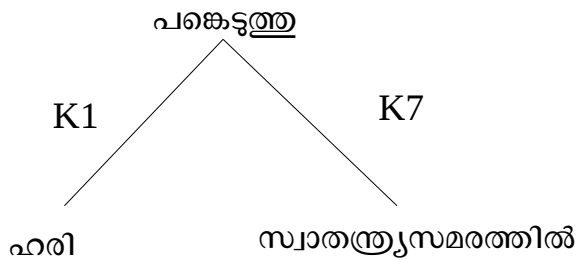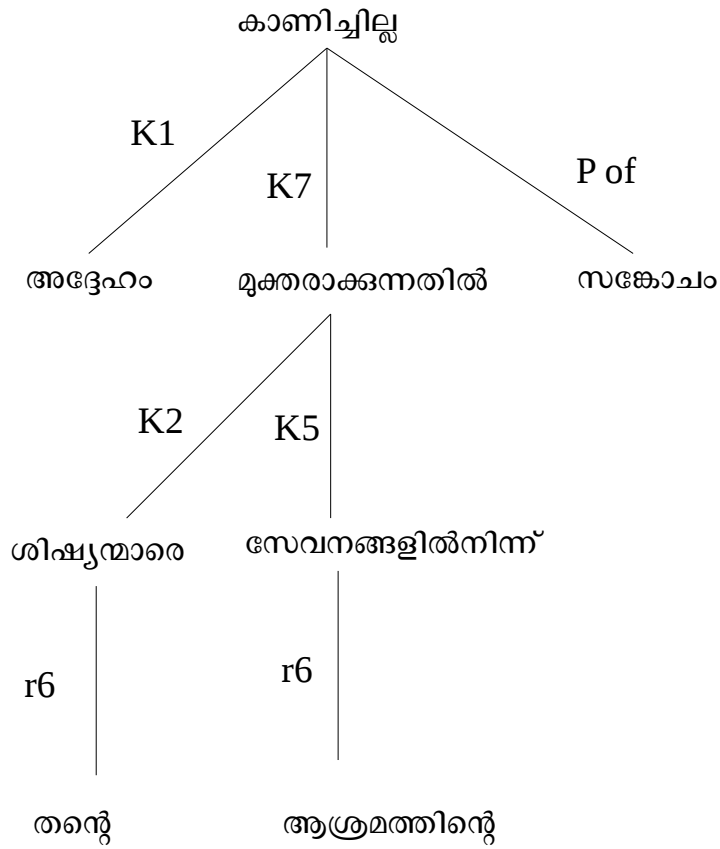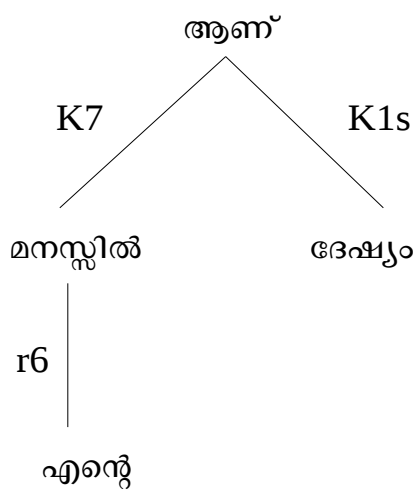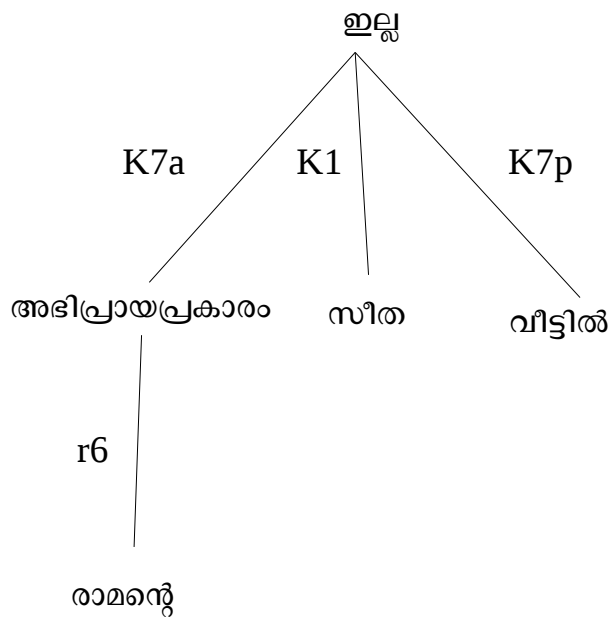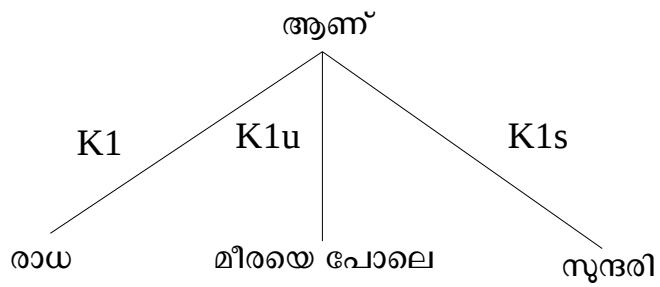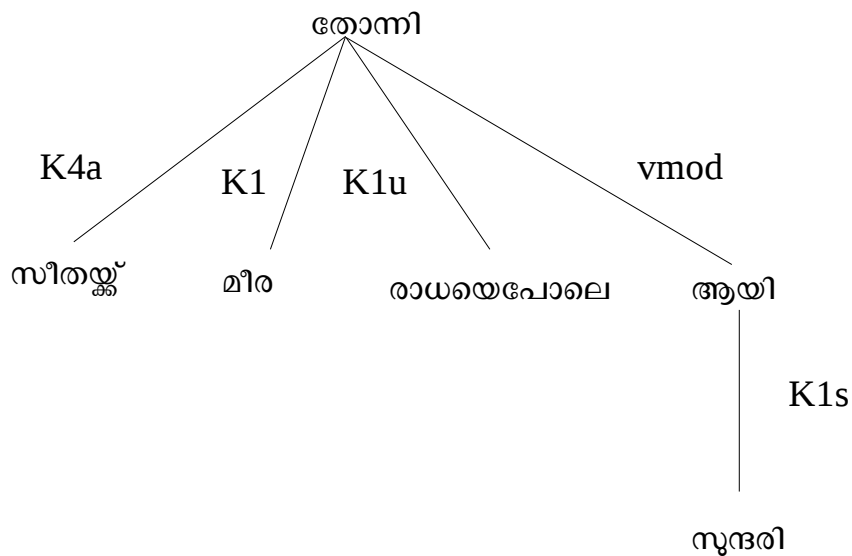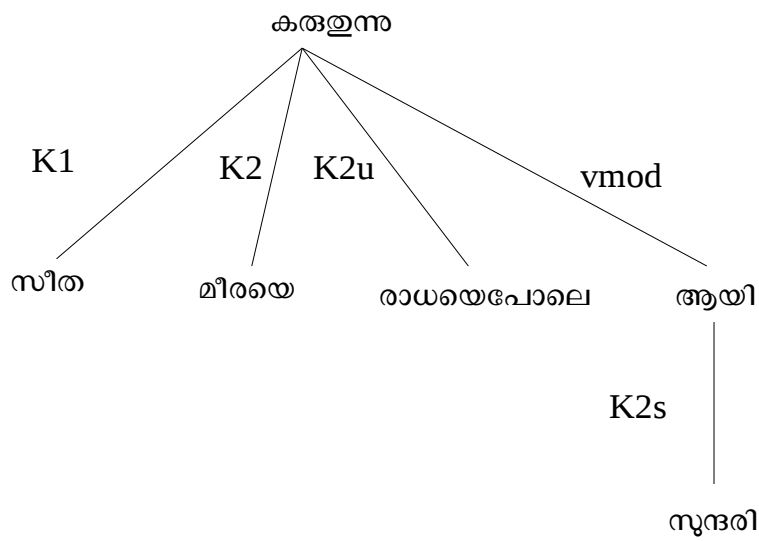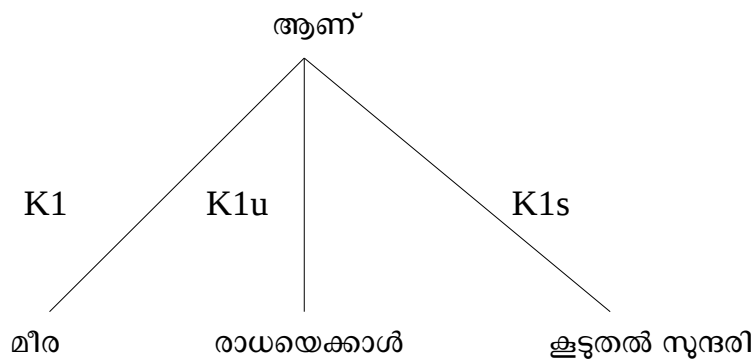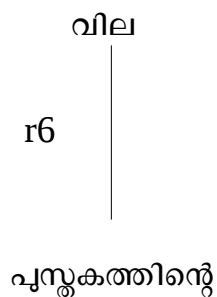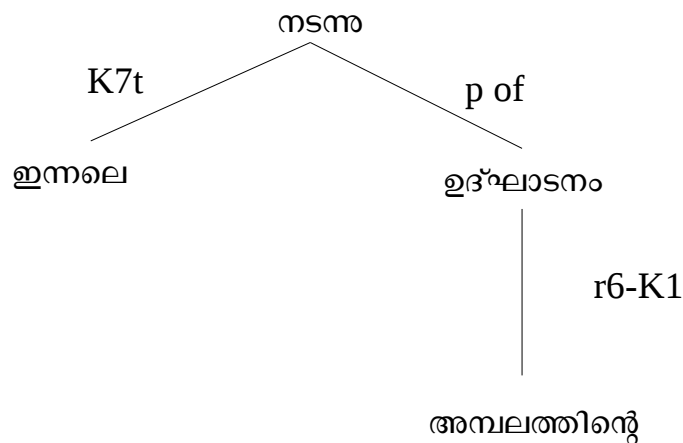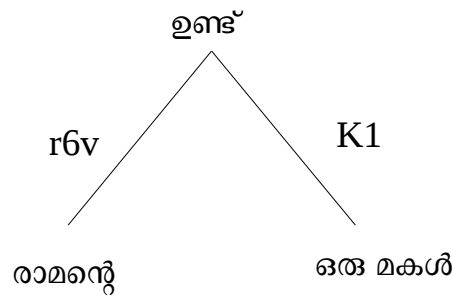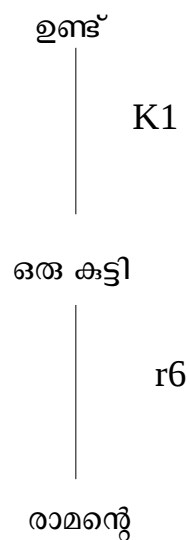              ഉണ്ട്
              /    \
         r6v /      \ K1
            /        \
       രാമന്റെ      ഒരു മകൾ
```

The explanation given is that the above example has a possessive relation between the noun രാമന്റെ 'Rama's ' and the verb ഉണ്ട് 'is' and that the relation between this noun and the verb is marked as r6v.

But the above Malayalam example has a possessive relation between the noun രാമന്റെ 'Rama's' and ഒരു കുട്ടി 'one daughter' and not between രാമന്റെ 'Rama's' and the verb ഉണ്ട് 'is'.

In the above Malayalam example, the dependency relation is between the noun ഒരു കുട്ടി ' one daughter' and the verb ഉണ്ട് 'is', as given below:

```
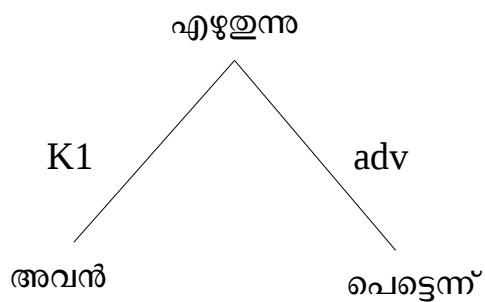       ഉണ്ട്
         |
         |  K1
         |
      ഒരു കുട്ടി
         |
         |  r6
         |
      രാമന്റെ
```

Drel 21.   adv (kriyaavishesana). (ONLY 'manner adverbs' have to be taken here')

Adverbs of manner are marked as 'adv.' Note that the adverbs such as place, time etc: are not marked as 'adv' under the scheme. Place adverbs are assigned as 'K7p' tag and time adverbs are marked as K7t.

Example Id = Relation-DS-adv-1:

അവൻ   പെട്ടെന്ന്   എഴുതുന്ന

he   suddenly   write

'He writes fast'

എഴുതുന്ന

K1   adv

അവൻ   പെട്ടെന്ന്

Example Id = Relation-DS-adv-2:

അവൻ   വളരെ   വേഗത്തിൽ   സംസാരിക്കുന്ന

he   very   fast   speak

'He speaks very fast'

സംസാരിക്കുന്ന

K1   adv

അവൻ   വളരെ വേഗത്തിൽ

Drel- 22.   sent-adv (sentential Adverbs)

Example Id = Relation-DS-sent-adv-1:

<u>ഇത</u> കൂടാതെ,   B.K.P (മാവോയിസ്റ്റ്) യുടെ   രാമബചനയാദവ് അറസ്റ്റ്
this apart from   B.K.P (Maoist) of   Ramabacana Yadav

ചെയ്യപ്പെട്ട
arrested-passive

' A part from this,Ramabacana Yadav (of Maoist) was arrested'.

In the above example, <u>ഇതുകൂടാതെ</u> is a connective which is modifying the verb but has the entire clause in its slope. Such expressions would be attached to the verb of the sentence they are modifying and the attachment would be labelled as 'sent-adv'.

Confusion: A connective cannot be a sentence-adverb of a verb.

Drel-23. rd (relation prati 'direction')

The participant indicating 'direction' of the activity has to be marked as 'rd'.

Example Id = Relation-DS-rd-1:

സീത ഗ്രാമത്തിലേയ്ക് പോകുകയായിരുന്ന
Sita   village-towards   going-was

'Sita was going towards her village'

Example Id = Relation-DS-rd-2:

മരത്തിന്റ് മുകളിൽ പക്ഷി പറക്കുന്ന
tree-of   over   bird   flying

'The bird is flying over the tree'

This is the equivalent of the Hindi sentence. Instead of the above sentence,if it is as shown below, there is direction:

മരത്തിന്റെ മുകളിലേക്ക്   പക്ഷി   പറക്കുന്ന

 tree of   upper part- towards   bird   flying

'The bird is flying towards the upper part of the tree'
-ഏയ്ക്ക് (towards) is the directional suffix in Malayalam.

```
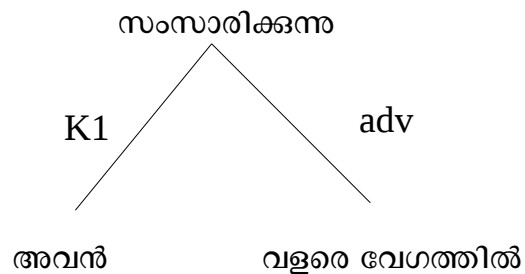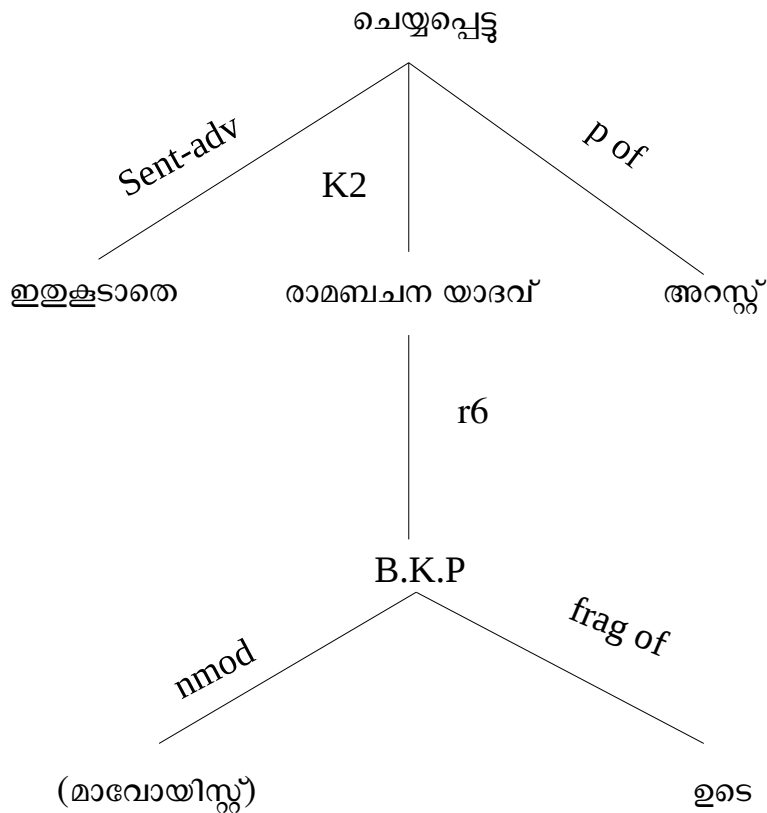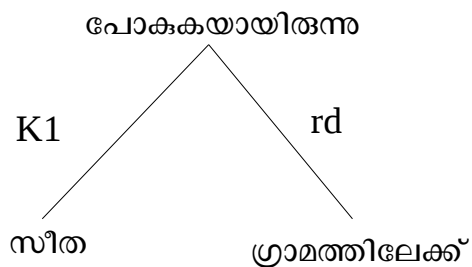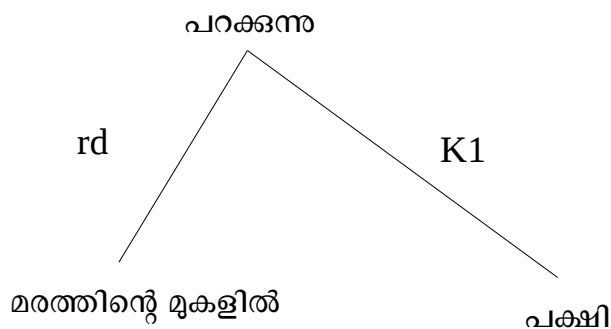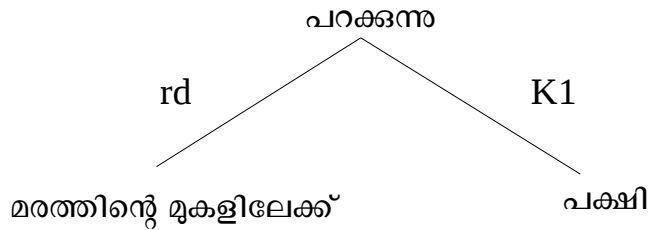                    പറക്കുന്ന
            rd    /        \    K1
          /                      \
 മരത്തിന്റെ മുകളിലേക്ക്              പക്ഷി
```

Example Id = Relation-DS-rd-3:

  raam ke prati   moohan ko   shraddha   hai
  Ram of direction   Mohan-dat.   Respect   be-pres.

'Mohan has respect for Ram'

The equivalent Malayalam sentence would be as follows:

മോഹനന് രാമനോട് ബഹുമാനം ആണ്
Mohan-to   Ram-with   respect   be-pres.

'Mohan has respect for Ram'

```
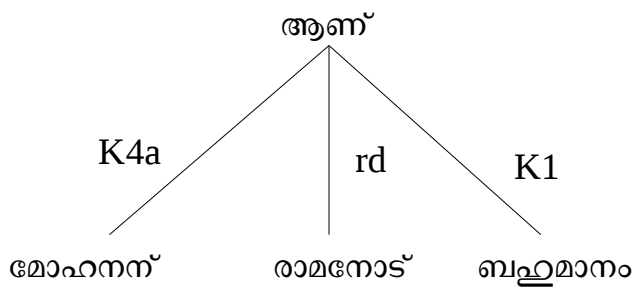                    ആണ്
         K4a     /    |    \    K1
        /      rd      \
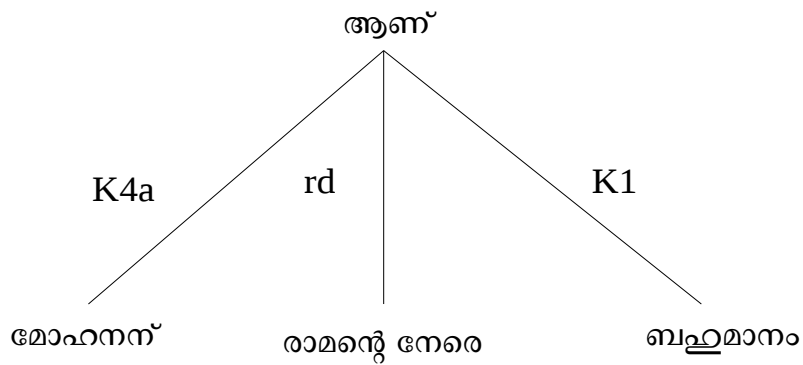 മോഹനന്      രാമനോട്    ബഹുമാനം
```

There is no suffix of direction in the Malayalam equivalent.

But we can say the following sentence:

മോഹനന് രാമന്റെ നേരെ   ബഹുമാനം ആണ്
mohan-to   Ram-towards   respect   is

'Mohan has respect towards Ram'

ആണ്

K4a   rd   K1

മോഹനന്   രാമന്റെ നേരെ   ബഹുമാനം

Here, രാമന്റെ നേരെ 'towards Ram' can be labelled as rd.

DRel-24.rh(hetu 'reason')

The reason or cause of an activity is to be marked as 'rh'.

Example Id = Relation-DS-rh-1:

ഞാൻ	മോഹനൻ കാരണം	പുസ്തകം	വാങ്ങി
I	Mohan-because of	book	bought

'I bought the book because of Mohan'

വാങ്ങി

K1   rh   K2

ഞാൻ   മോഹനൻ കാരണം   പുസ്തകം

Example Id = Relation-DS-rh-2:

മോഹനൻ	ഉന്നതപദവിലക്ഷ്യത്തോടെ	ജോലി ചെയ്യുന്ന
Mohan	professional goals-for	work doing

'Mohan works for professional goals'

Robust cues: എന്തെന്നാൽ, കാരണം എന്തെന്നാൽ etc: should be rh and should have a parent and a child.

DRel-25.rt(tadarthya 'pupose')

The purpose of an action is termed as tadarthya and it is marked as 'rt'

Example Id = Relation-DS-rt-1:

ഞാൻ സീതയ്ക്ക് വേണ്ടി സാരി വാങ്ങി
I   Sita-for   saree   bought

'I bought the saree for Sita'

Syntactic cues: Most often the postposition വേണ്ടി 'for' is used for 'rt'.

DRel-26.ras-K*(upapada sahakaarakatwa 'associative')

In sentences where two participants perform the same action, but syntactically one is expressed as primary and the other as its associate, the associate participant is marked as 'ras-K*'. K* can be any karaka of which it is associative.

Example Id = Relation-DS-ras-K1-1:

രാമൻ   തന്റെ അച്ഛന്റെക്കൂടെ   കടയിൽ   പോയി
Rama   hisown father-with   shop-loc.   Went

'Rama went to the market with his father'

പോയി

K1   ras-K1   K7p

രാമൻ   അച്ഛന്റെ കൂടെ   കടയിൽ

r6

തന്റെ

Example Id = Relation-DS-ras-K1-2:

രാമന്റെ കൂടെ മോഹനന്നും പാലിന്റെ കൂടെ പഴം തിന്നു
Rama-with Mohan-also milk-with fruit ate.

'Along with Rama, Mohan also ate fruit with milk'

തിന്നു
```
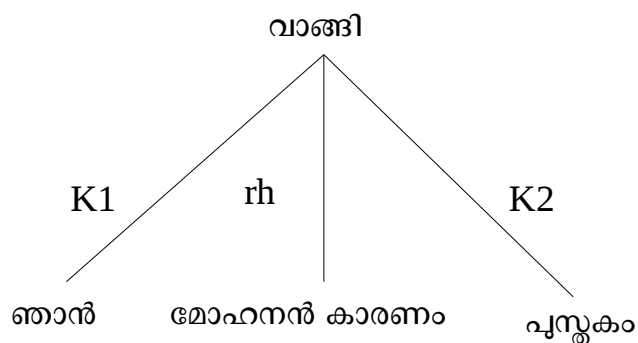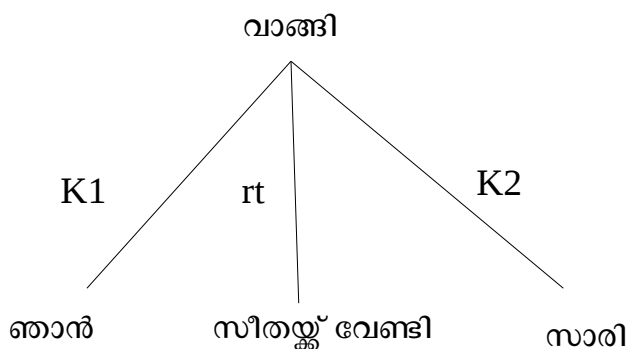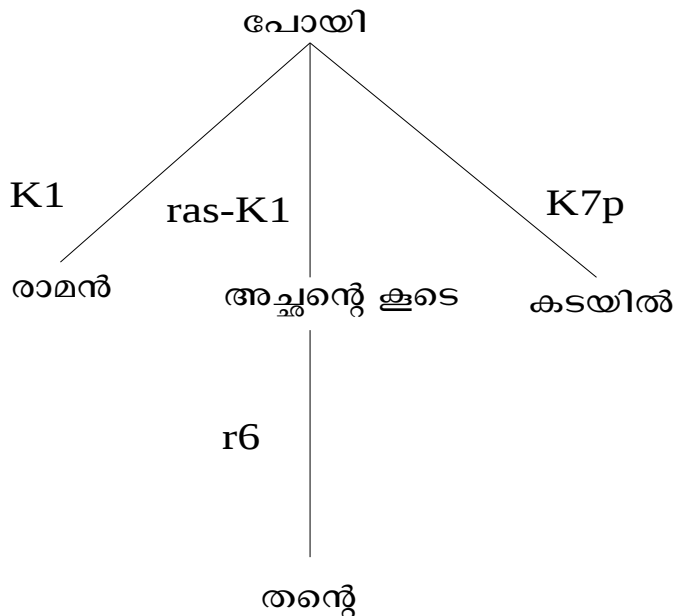        ras-K1      K1      ras-K2      K2
```

രാമന്റെക്കൂടെ   മോഹനനും   പാലിന്റെക്കൂടെ   പഴം
(രാമനോടൊപ്പം)   (പാലിനോടൊപ്പം)

Here Rama is associative of Mohan (K1) and milk is associative of fruit (K2).

Example Id = Relation-DS-ras-K4-1:

പ്രധാനമന്ത്രി	മറ്റ് റിപ്പോർട്ടർമാർക്കൊപ്പം	തരുൺവിജയ്യും
Prime Minister	other reporters-alongwith	Tharun Vijay-to

മീറ്റിംഗിന്റെ	സമയം	കൊടുത്തിരുന്നു
meeting-of	time	gave

'The Prime Minister had given Tharun Vijay also time for meeting like he had give to the other reporters'.

കൊടുത്തിരുന്നു
```
   K1       ras-K4      K4       K2
```
പ്രധാനമന്ത്രി   മറ്റ് റിപ്പോർട്ടർമാർക്കൊപ്പം   തരുൺവിജയ്യും   സമയം

r6

മീറ്റിംഗിന്റെ

Example Id = Relation-DS-ras-K7-1:

അദ്ദേഹം രാഷ്ട്രീയവിഷയങ്ങളോടൊപ്പം അന്യവിഷയങ്ങളിലും
he (Hon.) political topics of with   other topics in also

പുസ്തകങ്ങൾ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്
books wrote

'He has written books on other topics along with political issues'

എഴുതിയിട്ടുണ്ട്

K1   ras-K7   K7   K2

അദ്ദേഹം   രാഷ്ട്രീയ   അന്യ   പുസ്തകങ്ങൾ
         വിഷയങ്ങളോടൊപ്പം   വിഷയങ്ങളിലും

DRel-27.ras-NEG(Negation in Association)

രാമൻ അച്ഛനോടൊപ്പമല്ലാതെ പോയി
Ram   father-without   went

' Ram went without his father'

പോയി

K1   ras-NEG

രാമൻ   അച്ഛനോടൊപ്പമല്ലാതെ

DRel-28.rs(relation samanadhikaran 'noun elaboration')

Elements (usually clauses) which elaborate on a noun/pronoun are annotated as 'rs'.

Example Id = Relation-DS-rs-1:

അവൻ   നാളെ   വരുകയില്ല   എന്നത്   ആണ്   വസ്തുത
he   tomorrow   come-will-not   that-NOML   is   fact

'The fact is that he will not come tomorrow'

ആണ്

K1s   K1

എന്നത്   വസ്തുത

rs

വരുകയില്ല

K1   K7t

അവൻ   നാളെ

വസ്തുത 'fact' is K1 (Karta) in the above example and എന്നത് 'that' is 'K1s' (K1 samanadhikaran). The relations 'K1' and 'K1s' will be attached to the verb whereas the clause അവൻ നാളെ വരുകയില്ല 'he will not come tomorrow' will have a dependency relation with എന്നത്. The relation is denoted by 'rs' (relation samanadhikaran). The main verb will take one samanadhikaran as its argument (K1s). The second samanadhikaran is related with one of the karakas with which it is associated (K1).

രാമൻ   നാളെ   വരുകയില്ല എന്ന്   ആണ്   അവൻ   പറഞ്ഞത്
Rama   tomorrow   come-willnot   that   is   he   said-NOML

'He told this that Rama will not come tomorrow'

ആണ്

K1 K2   rs

അവൻ   എന്ന്   പറഞ്ഞത്

cc of

വരുകയില്ല

K1   K7t

രാമൻ   നാളെ

Here, the complement clause- രാമൻ നാളെ വരുകയില്ല എന്ന് is the karma of the sentence, that is, a clause as karma (K2). പറഞ്ഞത് will be annotated as 'rs' and it is the samanadhikaran of K2. അവൻ is K1. The sentence can be otherwise understod as this : അവൻ പറഞ്ഞത് , രാമൻ നാളെ വരുകയില്ല എന്ന് ആണ്. 'rs' can be labelled as 'K2s'.

Nominalized verb forms in Malayalam

In Malayalam, there are Nominalized verb forms like പറഞ്ഞത് 'that which is said' , which are commonly found in everyday conversation and in written form. See the following sentence:

സീത ആണ് അത് പറഞ്ഞത്
Sita   is   that   say-past-NOML

'It is Sita who said that'

The above one is an emphatic type of sentence, giving emphasis to സീത. ആണ് is the main verb. In പറഞ്ഞത് ,the Neuter Gender marker -ത് of അത് 'that' is suffixed to the verb to form a Nominalized entity which has the meaning 'who said that'. In the above sentence, അത് പറഞ്ഞത് 'who said that' is a clause and the whole clause is karma.

These Nominalized forms are capable of taking case suffixes and postpositions like പറഞ്ഞതിനെ 'that which is said', പറഞ്ഞതിനെപറ്റി 'that which is said-Acc. -about'.

The Dependency Tree of the above sentence is as follows.

```
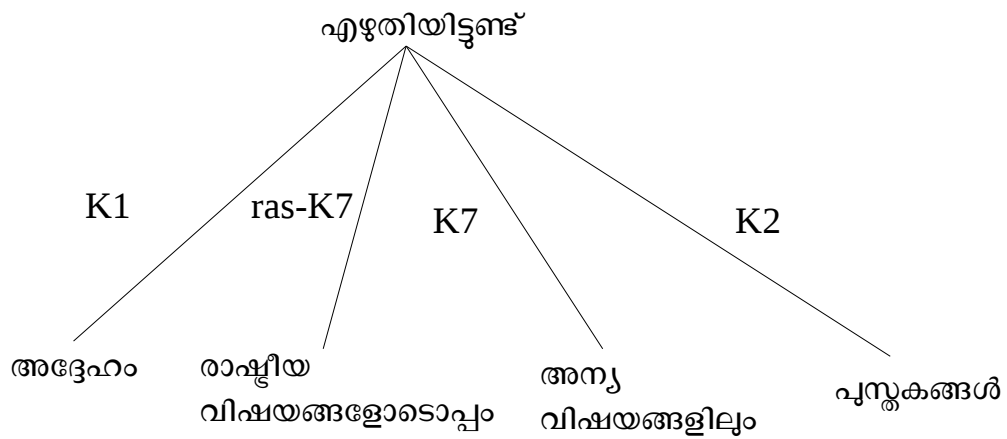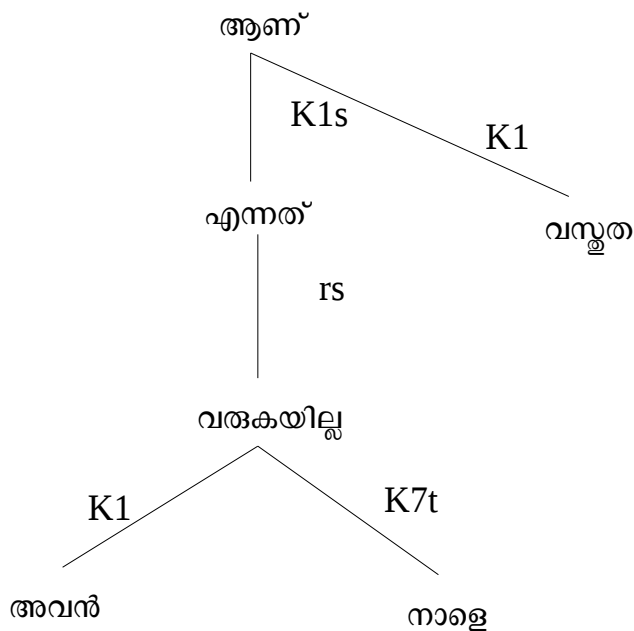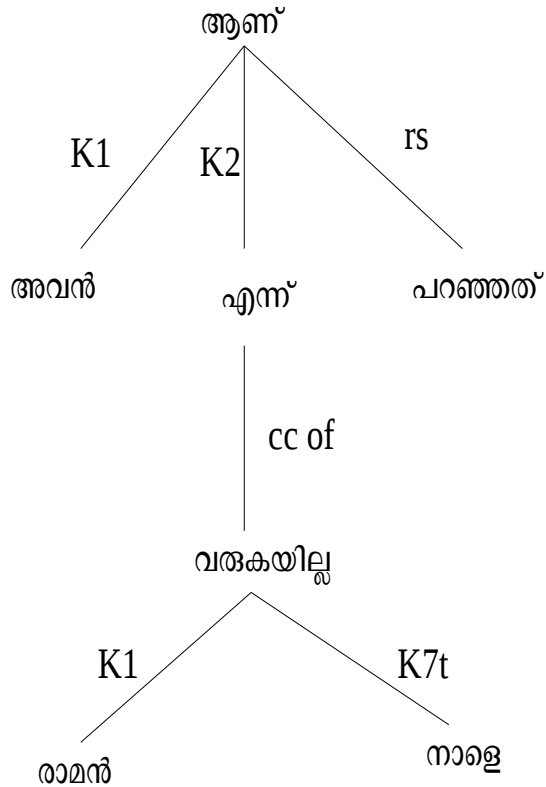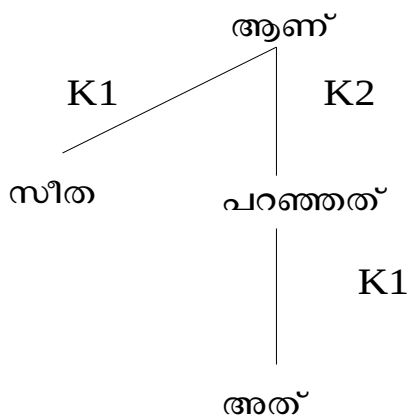                  ആണ്
         K1              K2
      സീത          പറഞ്ഞത്

                          K1

                      അത്
```

Examine another sentences:

അവൻ പറഞ്ഞത് ഞാൻ കേട്ടു
he   said-that   I   heard

```
                  കേട്ടു
         K1              K2
      ഞാൻ          പറഞ്ഞത്

                          K1
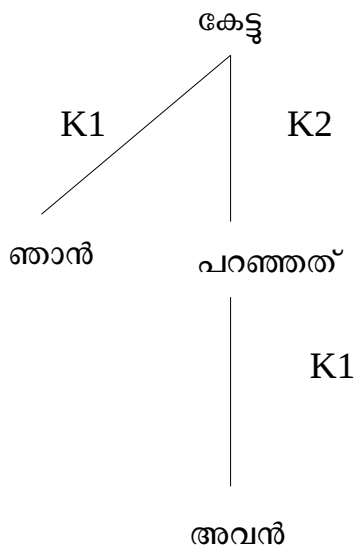
                      അവൻ
```

'I heard the matter he said'

അവൻ പറഞ്ഞത് ' the matter he said' is a clause and it is K2.

Examine the following sentences also:

a.   എനിക്ക് അവൻ വരാത്തതിന്റെ   കാരണം അറിയില്ല
      me-to   he   come-not-NOML-of   reason   know-Neg.

'I don't know the reason of his not coming'

```
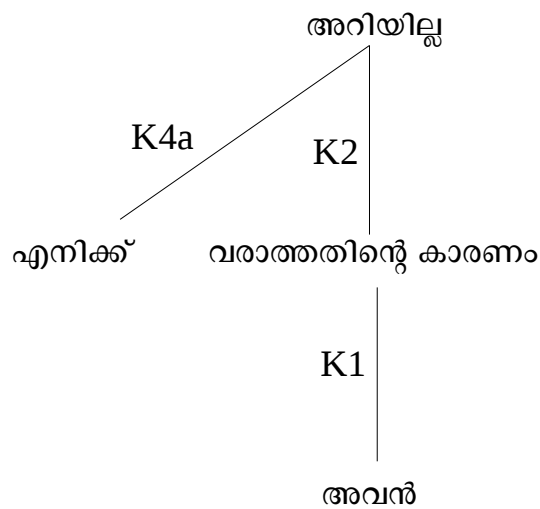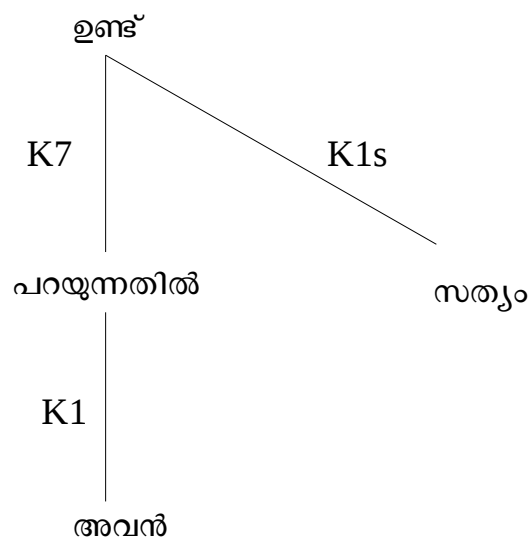                        അറിയില്ല
                       /        |
                 K4a  /         | K2
                     /          |
              എനിക്ക്      വരാത്തതിന്റെ കാരണം
                                |
                                | K1
                                |
                             അവൻ
```

b.   അവൻ പറയുന്നതിൽ   സത്യം ഉണ്ട്
     he   say-NOML-Loc.   truth   be-pres.

'There is truth in what he says'

```
              ഉണ്ട്
             /    \
         K7 /      \ K1s
           /        \
     പറയുന്നതിൽ      സത്യം
          |
          | K1
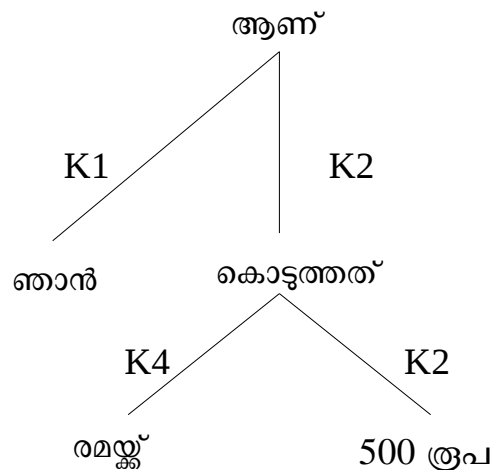          |
        അവൻ
```

Nominalized forms in Emphatic sentences.

Examine the following Emphatic sentences and Dependency diagrams:

a. ഞാൻ   ആണ്   രമയ്ക്ക്   500 രൂപ   കൊടുത്തത്
    I   be-pres. Rema-to   500 rupees   gave-NOML

'It is me who gave 500 rupees to Rema'

b. ഞാൻ   500 രൂപ   കൊടുത്തത്   രമയ്ക്ക്   ആണ്
    I   500 rupees   gave-NOML   Rema-to   be-pres.

'It is to Rema that I gave 500 rupees'

c.　ഞാൻ രമയ്ക്ക്　　കൊടുത്തത്　500 രൂപ　　ആണ്

　　I　　　Rema-to　gave-NOML　500 rupees　be-pres.

'It is 500 rupees that I gave to Rema'

```
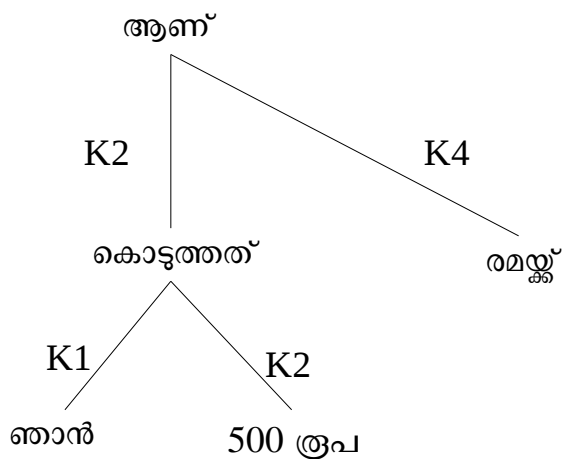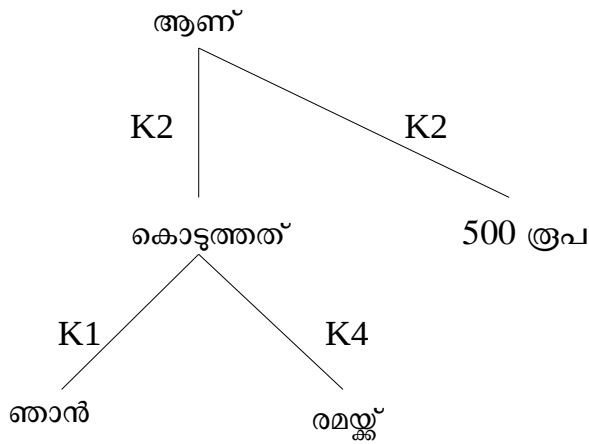                    ആണ്
              K2  /      \  K2
                /          \
          കൊടുത്തത്        500 രൂപ
          K1 /    \ K4
           /        \
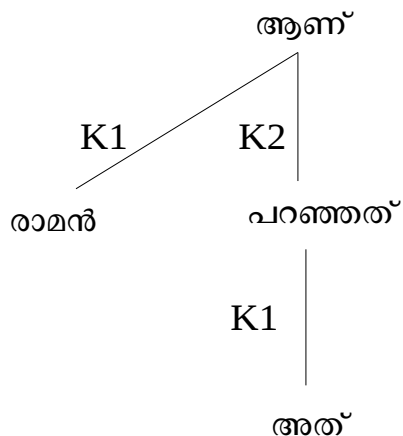        ഞാൻ         രമയ്ക്ക്
```

From all these examples and Dependency diagrams , we can understand the truth that there are Nominalized verb forms in Malayalam and that they have the qualities to take case suffixes and postpositions which are the qualities of Nouns.

The above said fact is an important and notable one and it is a good evidence to include all the Nominalized forms among nouns.

Ignoring all these facts, if we split these Nominalised forms into RP form and pronoun, then the sentence is unacceptable and ungrammatical.　For example, take the following sentence:

അത് പറഞ്ഞത്　രാമൻ ആണ്

that　said-NOML　Rama　be-pres.
'It was Rama who said that'

```
                ആണ്
          K1 /      \ K2
           /          \
        രാമൻ        പറഞ്ഞത്
                       |
                       | K1
                       |
                      അത്
```

If we split പറഞ്ഞത് into പറഞ്ഞ said-RP and അത് 'that', the resulting sentence will be as shown below:

അത് പറഞ്ഞ അത് രാമൻ ആണ്

that said-RP that Rama be-pres.

The Dependency diagram of the above split-up sentence would be this:

We can see that the resulting sentence is ungrammatical and meaningless.

From the above said facts, it is clear that there are Nominalised verbs in Malayalam and that these forms have Nominal qualities. Therefore these forms must be accepted as Nouns.

DRel-29.rsp (relation for duratives)

The durative expressions have two points- a point of starting and an end point. The expression as a whole may express time, place, manner etc:

Example Id = Relation-DS-rsp-1:

1990 മുതൽ 2000 വരെ ഇൻഡ്യയുടെ പുരോഗതി
1990 from 2000 till India-of development
അതിവേഗത്തിൽ ആയിരുന്നു
fast was

'India was fast developing from 1990 till 2000'

```
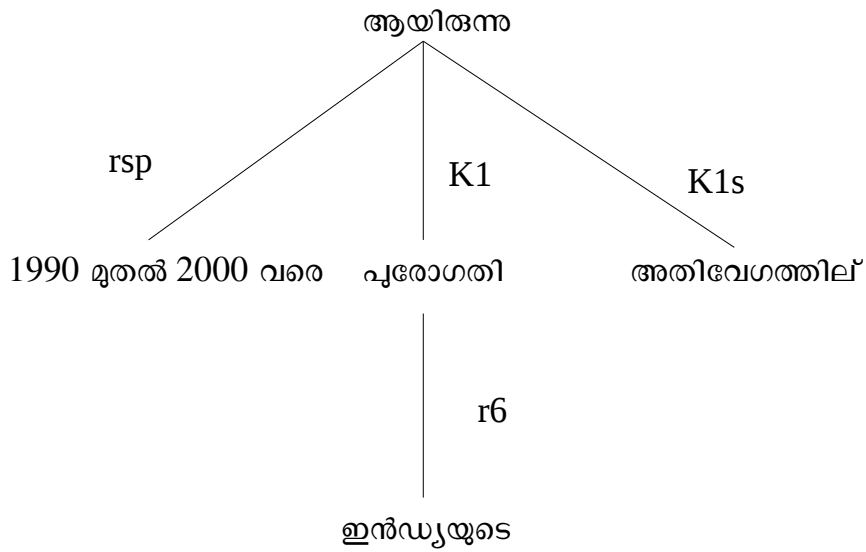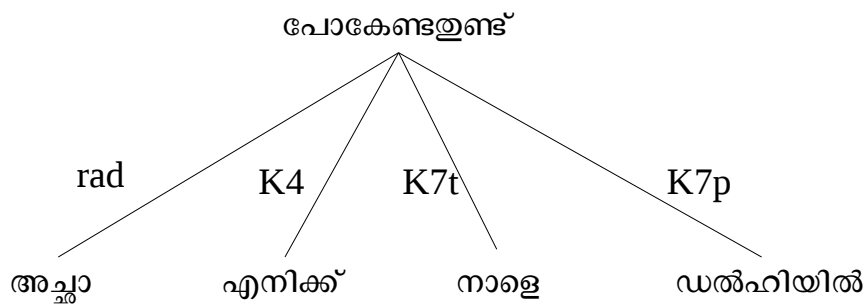                          ആയിരുന്നു
                  rsp         |  K1         K1s
                              |
        1990 മുതൽ 2000 വരെ   പുരോഗതി      അതിവേഗത്തില്
                              |
                              |  r6
                              |
                         ഇൻഡ്യയുടെ
```

Syntactic cues: Duratives will have മുതൽ.......വരെ construction in Malayalam.

DRel-30.rad (address terms)

അച്ഛാ; എനിക്ക് നാളെ   ഡൽഹിയിൽ പോകേണ്ടയുണ്ട്
father   me-to   tomorrow Delhi-Loc.   go-have to

'Father, I have to go to Delhi tomorrow'

```
                    പോകേണ്ടയുണ്ട്
          rad      K4     K7t         K7p
           |        |      |            |
        അച്ഛാ    എനിക്ക്  നാളെ     ഡൽഹിയിൽ
```

DRel-31. nmod—relc, jjmod—relc, rbmod—relc (Relative Clauses)

a. Nmod—relc

Relative Clause-DS-1:

ഡൽഹിയിൽ   താമസിക്കുന്ന   എന്റെ   സഹോദരി
Delhi-in   live-who   my   sister

നാളെ   വരുന്നുണ്ട്
tomorrow   come- prog.pres.'

'My sister who lives in Delhi is coming tomorrow'

```
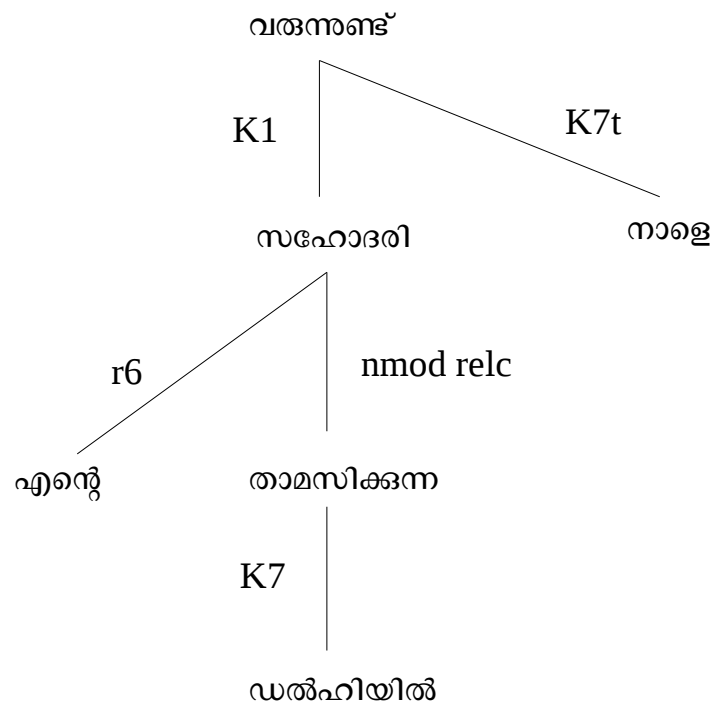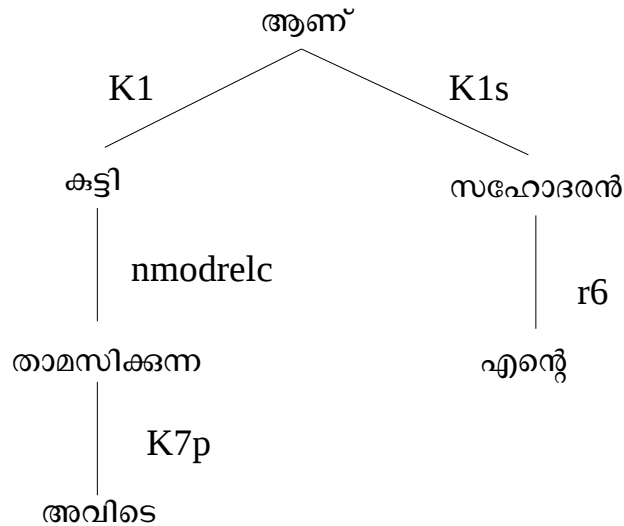                        വരുന്നുണ്ട്
                      /            \
                  K1 |              \ K7t
                     |               \
                 സഹോദരി            നാളെ
                  /    |
              r6 /     | nmod relc
                /      |
           എന്റെ   താമസിക്കുന്ന
                      |
                      | K7
                      |
                  ഡൽഹിയിൽ
```

The -അ suffix in താമസിക്കുന്ന is the Relative participle marker in Malayalam.

Relative clause-DS-2:

അവിടെ താമസിക്കുന്ന കുട്ടി എന്റെ സഹോദരൻ ആണ്

there   live-who   boy   my brother   be-pres.

'The boy who lives there is my brother'

```
                    ആണ്
         K1                    K1s
      കുട്ടി                സഹോദരൻ
         |                      |
      nmodrelc                  r6
    താമസിക്കുന്ന              എന്റെ
         |
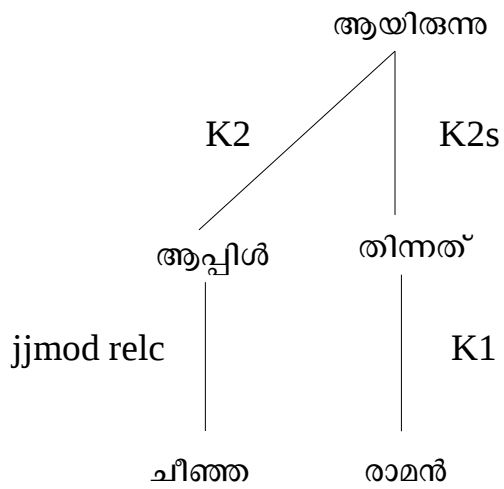        K7p
      അവിടെ
```

The above example is a Prenominal Relative clause.

The above examples modify a karta. There can be examples which modify a Karma. See below:

Relative clause-DS-3:

രാമൻ തിന്നത്   ചീഞ്ഞ ആപ്പിൾ ആയിരുന്ന
Ram   ate-NOML   rotten apple   was

'Ram ate the apple which was rotten'

ആയിരുന്നു

K2   K2s

ആപ്പിൾ   തിന്നത്

jjmod relc   K1

ചീഞ്ഞ   രാമൻ

Relative clause-DS-4:

രാമൻ അവിടെ നില്ക്കുന്ന കുട്ടിക്ക് പുസ്തകം കൊടുത്തു
Ram   there   stand-that   boy-to   book   gave

'Ram gave the book to that boy who is standing there'

കൊടുത്തു

K1   K4   K2

രാമൻ   കുട്ടിക്ക്   പുസ്തകം

nmod relc

നില്ക്കുന്ന

K7p

അവിടെ

Relative clause-DS-5:

രാമൻ നല്ല മൂർച്ചയുള്ള   കത്തികൊണ്ട് ആപ്പിൾ മുറിച്ചു.
Ram   very sharp-which   knife-with   apple   cut

'Ram cut the apple with the knife which was very sharp.'

```
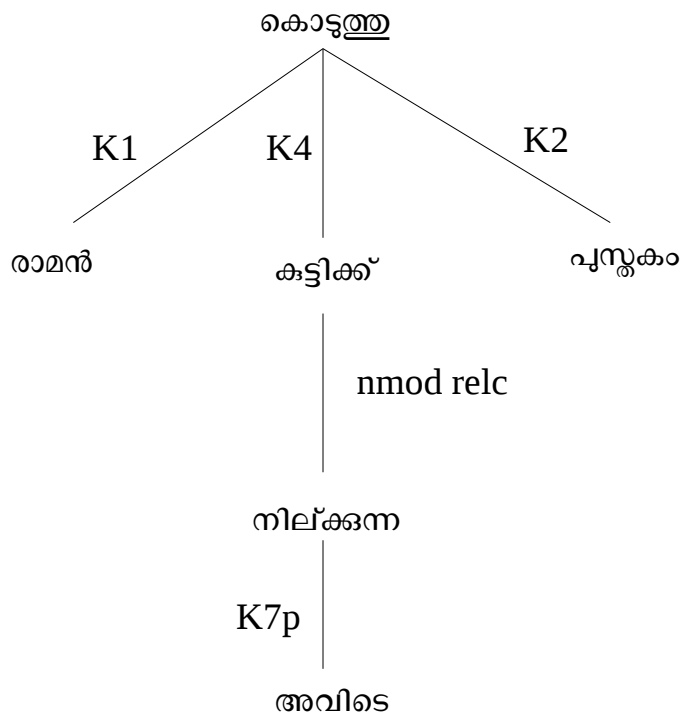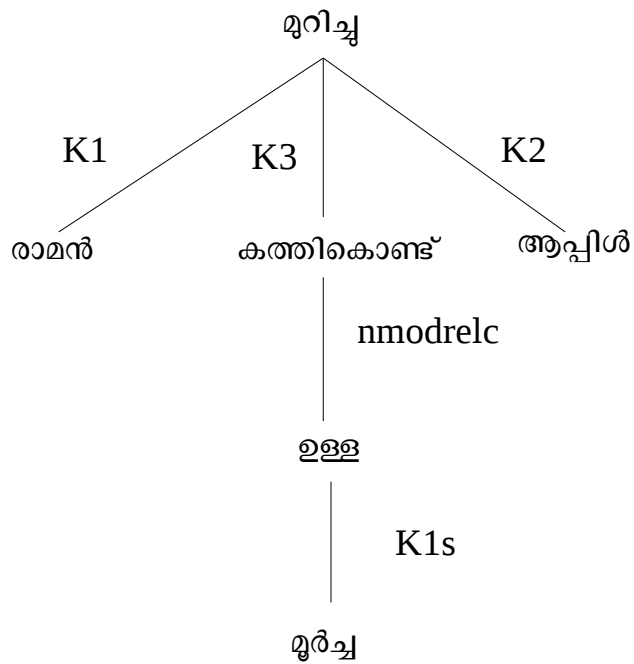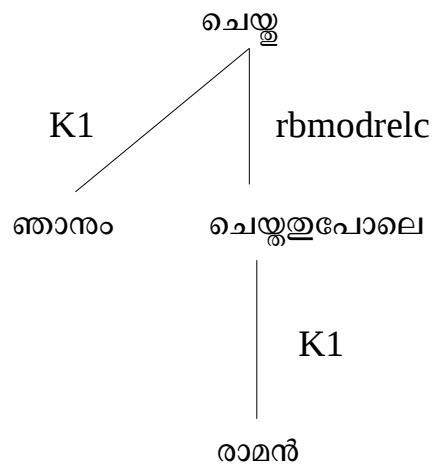                        മുറിച്ച
                   /       |        \
               K1 /    K3  |     K2   \
                 /         |           \
             രാമൻ     കത്തികൊണ്ട്      ആപ്പിൾ
                           |
                        nmodrelc
                           |
                         ഉള്ള
                           |
                        K1s
                           |
                        മൂർച്ച
```

b.   rbmod-relc.

Example Id = Relation-DS-rbmod-relc-1:

രാമൻ ചെയ്തുപോലെ ഞാനും ചെയ്തു
Ram   did-what like   I also did

'I did exactly like what Rama did'

ചെയ്തു

K1   rbmodrelc

ഞാനും   ചെയ്തതുപോലെ

K1

രാമൻ

DRel-32nmod(participles etc:modifying nouns)

മരത്തിൽ   ഇരിക്കുന്ന   പക്ഷി   പാട്ട്   പാടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന

tree-in   sitting-which   bird   song   sing-Aux-be-pres.

'The bird which is sitting on the tree is singing'

പാടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന

K1   K2

പക്ഷി   പാട്ട്

nmod

ഇരിക്കുന്ന

K7p

മരത്തിൽ

DRel-33 vmod(verb modifier)

A verb (especially non-finite) that modifies another verb is marked as 'v-mod'.

There can be two types of verb modifiers:

a. Simultaneous

The actions denoted by the two verbs - modifier and modfied - happen simultaneously:

Example Id = Relation-DS-vmod-1:

അവൻ തിന്നുകൊണ്ട് പോയി
he   eating-while   went

'He went while eating'

b. <u>Sequential</u>

One action takes place after the completion of another action.

Example Id = Relation-DS-vmod-2:

അവൻ ആഹാരം കഴിച്ചിട്ട് പോയി
he   food   having-eaten went

'He left after eating the meal'

Example Id = Relation-DS-vmod-3:

അവൻ   അവിടെ   പോയിട്ട്   വളരെ ദിവസം കഴിഞ്ഞു
he   there   went-since a number of days   passed

'A number of days have passed since he went there'

c. 1.Consequential
Consequential-DS-1:

രാമൻ പാമ്പിനെ കണ്ടിട്ട് പേടിച്ച പോയി
Ram   snake-Acc. Seeing-by   frightened

'Ram frightened by seeing the snake'

```
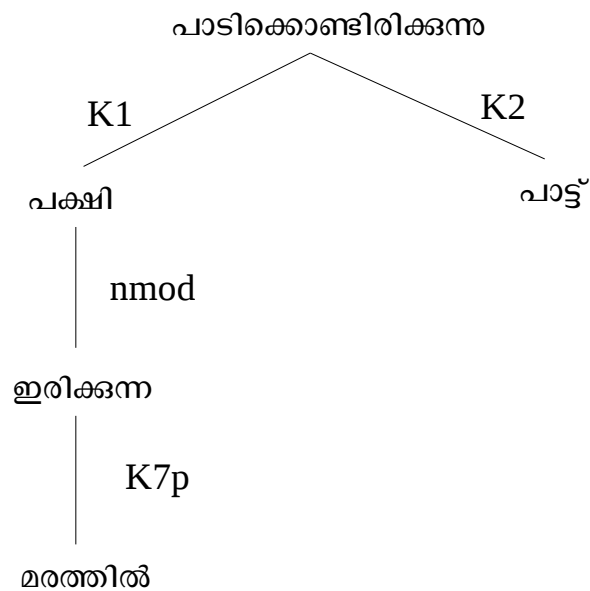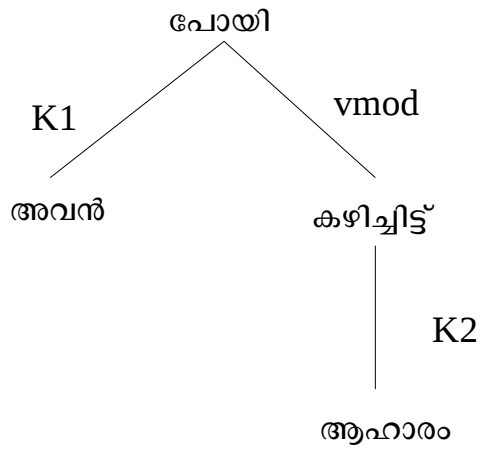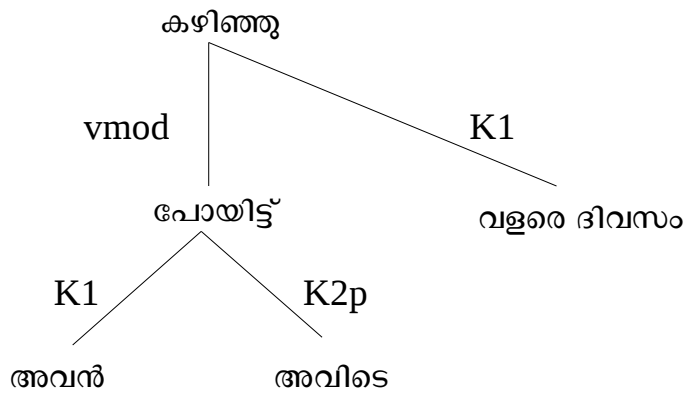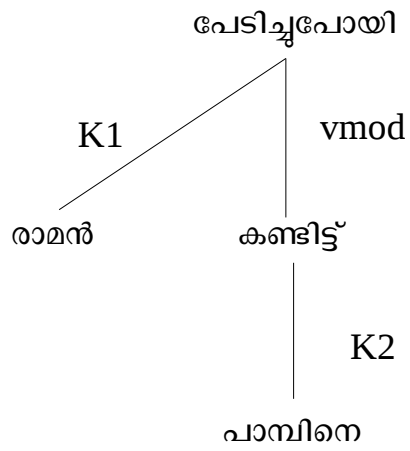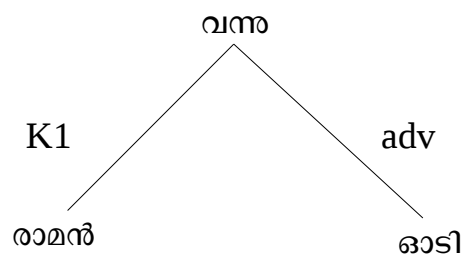                    പേടിച്ചുപോയി
              K1    /        |
                   /         | vmod
                  /          |
              രാമൻ      കണ്ടിട്ട്
                             |
                             | K2
                             |
                        പാമ്പിനെ
```

ii)   **Manner**

രാമൻ ഓടി   വന്ന
Ram   running came

'Ram came runnng'

```
                     വന്ന
              K1    /      \    adv
                   /        \
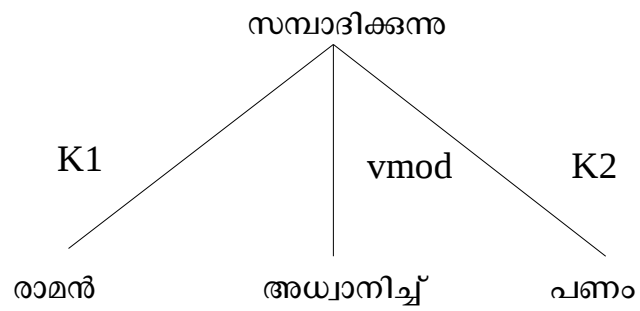              രാമൻ         ഓടി
```

iii)   **Instrumental**

രാമൻ   അധ്വാനിച്ച്   പണം   സമ്പാദിക്കുന്ന
Ram   working hard-by   money   earn-pres.

'Ram earns money by working hard'

സമ്പാദിക്കുന്നു

K1   vmod   K2

രാമൻ   അധ്വാനിച്ച്   പണം

DRel-34 jjmod (modifiers of the Adjectives)

Example Id = Relation-DS-jjmod-1:

ഇളം   നീല   സാരി
light   blue   saree

'Light blue saree'

സാരി

jj

നീല

jjmod

ഇളം

Drel-35. p of (part of units such as conjunct verbs)

A conjunct verb is a verb that is formed by conjoining a noun or adjective with a verb. (a noun or Adj + verbalizer).

A special tag **p of** is used for conjunct verb. It does not denote a dependency. It rather represents that the two elements related by this tag are part of a multiword expression.

Example Id=Relation-DS- p of (part of)

ഉദ്ഘാടനം   ചെയ്തു
inauguration done

'Inaugurated'

ചെയ്തു

p of

ഉദ്ഘാടനം

DRel-36.cc of (co-ordination and sub-ordination)

Another special tag which does not exactly reflects dependency relation is **cc of**.

Example Id = Relation-DS-cc of-1:

രാമൻ ആപ്പിൾ തിന്നുകയും സീത പാൽ കടിക്കുകയും ചെയ്തു
Ram   apple   ate-and   Sita milk drank-and done

'Ram ate the apple and Sita drank the milk'

Example Id = Relation-DS-cc of-2:

രാമനും ശ്യാമും സ്ക്കൂളിൽ പോകുന്നു
Ram-and Shyam-and school-in go-pres.

'Ram and Shyam go to school'

Example Id = Relation-DS-cc of-3:

അവൻ നാളെ വരില്ല എന്ന് രാമൻ ശ്യാമിനോട് പറഞ്ഞു
he tomorrow come-willnot that Rama Shyam-with said

'Ram said to Shyam that he will not come tomorrow'

DRel-37 frag of (Fragment of)

There are no fragment of Relation in Malayalam.

DRel-38.enm (enumerator)

1 (Number) (Numeral)

This tag is used to mark the enumerators such as 1,2,3, etc: or a,b,c etc: in a text.

DRel-39 rsym (tag for a symbol)

. (full stop)

'rsym' is a label that marks the arc attaching a sentence end marked to the verb .

DRel-40 psp-cl

No psp-cl in Malayalam.