

# TÖL-202M Þýðendur Vikublað 4

Snorri Agnarsson

30. janúar 2018

## Efnisyfirlit

1	Lesefni	1
2	Verkefni	2

## 1 Lesefni

Við byrjum á kafla 4 og aðalefnið (í bili) er eftirfarandi:

- Samhengisfrjálsar mállýsingar
- Útleiðslur (*derivations*) og þáttunartré (*parse trees*)
- Margræðni (*ambiguity*) og fjarlæging hennar
- Vinstri endurkvæmni (*left recursion*) og fjarlæging hennar
- Vinstri þáttun (*left factoring*)
- Ofansækin þáttun (*top-down parsing*)
- FIRST og FOLLOW mengi
- Endurkvæm ofanferð (*recursive descent*)
- Spáþáttun (*predictive parsing*) og skiptirit fyrir spáþáttara
- Töflustýrðir spáþáttarar
- LL(1) mállýsingar

- Villumeðhöndlun í spáþátturum

Til þess að unnt sé að skrifa ofansækinn þáttara (*recursive descent parser*), þ.e. spáþáttara (*predictive parser*), fyrir viðkomandi mál, er nauðsynlegt að losna við vinstri endurkvæmni (*left recursion removal*) og stundum þarf að gera vinstri þáttun (*left factoring*). Hvorugt þessa er nauðsynlegt í neðansæknum (*bottom-up*) þáttunaraðferðum, sem við sjáum seinna.

Ástæða þess að við þurfum að gera þetta fyrir ofansækna þáttun er sú að mállýsing fyrir ofansækna þáttara þarf alltaf að uppfylla eftirfarandi grundvallarskilyrði.

- Fyrir sérhvert millitákn mega engar tvær reglur leiða af sér strengi sem byrja á sama lokatákni (tóki).
- Í mesta lagi ein regla fyrir tiltekið millitákn má leiða af sér tóma strenginn.
- Ef einhver regla fyrir tiltekið millitákn  $X$  getur leitt af sér tóma strenginn þá má ekki vera hægt at leiða út (frá byrjunartákninu) streng  $\dots Xa \dots$  fyrir neitt lokatákn  $a$  sem  $X$  getur byrjað á (þ.e. þannig að leiða megi streng  $a \dots$  út frá  $X$ ).

Ég mæli með því að þið íhugið vel þessar reglur og ástæðurnar fyrir þeim. Í grundvallaratriðum eru ástæðurnar fyrir þessum reglum þær að við verðum að geta ákveðið í hverju þáttunarskrefi hvaða reglu skal beita, og það má aðeins ein regla koma til greina.

## 2 Verkefni

Kíkið á Gradiance<sup>1</sup> og finnið verkefni þar.

---

<sup>1</sup><http://www.gradiance.com/>