

# TÖL202M Þýðendur

## Vikublað 10

Snorri Agnarsson

13. mars 2018

### MicroMorpho eða NanoMorpho

Meðal mögulegra endurbóta í næstu útgáfu þýðandans ykkar eru t.d.:

- Gera málið bálkmótað. Hér vaknar þá einnig spurning hvort við leyfum hvaða stef sem er sem fyrsta flokks gildi. Þetta er nokkuð viðamikil breyting.
- Bjóða upp á hlutbundna forritun. Ég mæli ekki með slíkri viðbót. Þarfnast kannski ekki stórrar endurskoðunar á notkun keyrsluumhverfissins, en er tiltölulega mikil vinna samt.
- Bjóða upp á samhliða stef (*coroutines, tasks*). Þetta er mjög einföld viðbót, ef hún er hugsuð rétt.
- Bjóða upp á afbrigði (exceptions), með einhvers konar try-catch og throw. Þetta er ekki mjög erfitt.

Ekki er mælt með að nemendur geri neitt af ofangreindu, því tíminn er takmarkaður. Þó skal bent á að samhliða stef eru einföld viðbót. Einnig er tiltölulega einfalt að leyfa skilgreiningar á staðværum breytum í stofnum if-segða og while-segða, ef ekki er um leið bætt við break eða continue. Þá má um leið gera málfræðina fyrir stofn falls þá sömu og fyrir aðra stofna, þ.e. innan while og if, sem að vissu leyti er einföldun.

## 1 Verkefni

Eftirfarandi verkefni eru ekki til skila.

Skrifið byacc mállýsingar fyrir eftirfarandi mál og keyrið þær gegnum byacc. Mállýsingarnar eiga að gefa þáttunartöflu sem er án árekstra og án þess að tilgreindur sé forgangur í byacc lýsingunni. Þess í stað skal harðvira forgang og tengingu í viðeignandi mállýsingar fyrir sama mál.

1. Málið sem eftirfarandi margræða mállýsing skilgreinir og þannig að  $+$  hafi lægstan forgang og sé tenginn til vinstri,  $*$  hafi hærri forgang og sé tengin til vinstri, og  $-$  hafi hæstan forgang.

$$E \rightarrow E + E$$

$$E \rightarrow E * E$$

$$E \rightarrow -E$$

$$E \rightarrow (E)$$

$$E \rightarrow \mathbf{num}$$

Athugið að yacc mállýsing fyrir þetta er eftirfarandi (sem mun gefa árekstra í þáttunartöflunni og er því ekki viðunandi lausn):

```
%token NUM
%%
e: e '+' e
  | e '*' e
  | '-' e
  | '(' e ')'
  | NUM
;
```

2. Sama mál, en þannig að  $+$  hafi lægstan forgang og sé tenginn til hægri,  $*$  hafi hærri forgang og sé tengin til hægri, og  $-$  hafi hæstan forgang.