

# Valgrind

## Gagnaskipan 2015

Hjalti Magnússon (hjaltim@ru.is)



HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK  
REYKJAVIK UNIVERSITY

11. febrúar 2015

# Algengustu villur

- Invalid read/write
- Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
- Invalid free()

# Invalid read/write

- Forritið les úr (skrifa í) minni sem það hefur ekki aðgang að
- Þrennt kemur til greina
  - Forritið hefur lesið (skrifað) út fyrir löglegt minni (t.d. vísað út fyrir fylki)
  - Forritið hefur lesið úr (skrifað í) `NULL`
  - Forritið hefur lesið úr (skrifað í) minni sem búið var að skila með `delete`

# Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)

- Forritið notar ófrumstillta breytu inni í skilyrði í if-setningu eða lykkju

# Invalid free()

- Forritið skilaði minni (með `delete`) sem það hafði ekki aðgang að
- Langalgengasta orsök: verið er að skila sama minni tvisvar

# Sjaldgæfari villur

- Mismatched `free()` / `delete` / `delete []`
- Argument 'size' of function `malloc` has a fishy (possibly negative) value
  - Mooshak er með eldri útgáfu af Valgrind
  - Warning: silly arg (-4) to `__builtin_vec_new()`

# Mismatched free() / delete / delete []

- Forritið kallar á `delete []` þegar það ætti að kalla á `delete` eða öfugt
- T.d. þegar fylki er skilað með `delete` en ekki `delete []`

# Argument 'size' of function malloc has a fishy value

- Forritið kallar á `new` með einkennilegri (oftast neikværði) tölu



- ?? bytes in ?? blocks are definately lost
- Forritið tekur frá minni (með `new`) sem það skilar ekki (með `delete`)
  - Valgrind sýnir aðeins hvar minnið var tekið frá
  - Valgrind veit ekki hvar minninu átti að vera skilað!