

# Veriopt Theories

March 10, 2022

## Contents

```
theory ValidationSnippets
imports
  Graph.Values
  Optimizations.CanonicalizationTree
  Semantics.IRStepObj
  Snippets.Snipping
begin

notation (latex)
  kind ( $\langle\!\langle\!-\!\rangle\!\rangle$ )
```

### *StepSemantics*

```
intval-mod (IntVal32 v1.0) (IntVal32 v2.0) =
IntVal32 (word-of-int (sint v1.0 smod sint v2.0))

eval:rem
```

### *ModuloTestSnippet*

```
static-test moduloSnippet [(IntVal 32 (1)), (Intval 32
(-2147483648))] (IntVal 32 (1))
```

### *SampleCanonicalizations*

```
canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx
canon:conditionboundsy
```

*Sample Canonicalizations2*

canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate  
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx  
canon:conditionboundsy

*Sample Canonicalizations3*

canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate  
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx  
canon:conditionboundsx canon:conditionboundsy

*Sample Canonicalizations4*

canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate  
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx  
canon:conditionboundsx canon:conditionboundsy

*Sample Canonicalizations5*

canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate  
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx  
canon:conditionboundsy canon:conditionboundsy

*Sample Canonicalizations6*

canon:addxsub canon:addysub canon:addxnegate canon:addynegate  
canon:eqbranch canon:condeq canon:conditionboundsx  
canon:conditionboundsy canon:conditionboundsy

end