

## 019: Integer が多倍長になっていない

↑ up

- issued: 2020-04-12
- 分類 : 分類 : C 改善項目
- status: Closed (2020-05-06)

### 概要

ランタイムにおいて、Int, Integer が同じ扱いになっているのを改める。

### 調査ログ

2020-05-06 (Wed)

060 にて、fromInteger にも対応して整数リテラルが正しく多相になったので、本件に取り掛かりたい。壊さずに段階的に変更していきたい。

- runtime に IntegerLiteral を追加し、関連関数もそれに合わせて修正
- CodeGen にて、LitInt は上述の IntegerLiteral になるよう修正する

本件のついでに、instance Enum Integer も実装して、Integer 型の arithmeticseq も test/sample に加えたい

あと、現状では IntLiteral の内部データが int になっていたように思うので、それを long に直しておきたい。

### 実装

以下のように、すんなり進められた :

- 準備 : BoxedIntObj, LitInt のデータを Integer から long に変更
- BoxedIntegerObj, LitInteger を追加
- LitInteger ファクトリである RTLlib.mkLitInteger を追加
- integer [Eq—Le—Add—Sub—Mul] および intFromInteger を修正
- RT にて LitInteger の評価を追加

また、instance Enum Integer の定義を lib/Prelude.hs に追加 (そのために Prim.integerFromInt を追加など若干の修正も)

以下のテストを追加した :

- sample177: long に収まらない値のサンプル
- sample178: Arithmetic Sequences の Integer バージョン