

087: litpattern2.hs で Non-exhaustive patterns in renExp: LitExp (LitFloat 0.0 (1,3))

↑ up

- issued: 2020-05-20
- 分類: A サンプルコードが fail
- status: Open

概要

083 で、左辺のパターンにリテラルがあるケースには対処したのだが、そもそも、浮動小数点数リテラルに未対応だった。

litpatterns2b.hs も同様

調査ログ

2020-10-08 (Thu)

浮動小数点数リテラル対応にむけ、もっと単純化したテストケースを用意 (floatliteral.hs):

```
main = print (3.14 :: Double)
```

これをコンパイルすると、以下のようなエラーになる。

```
doCompile ... bunnyc: Non-exhaustive patterns in renExp: LitExp (LitFloat 3.14 (1,15))
```

浮動小数点リテラルを、Rational 値に fromRational を適用した形として扱うように修正。lexer で Float 型として扱ってしまっていたのを Double に直すなど、意外と多くの修正が必要だった (変更箇所*1)。

floatliteral.hs はこれで通るように。litpattern2.hs はエラーになる。f に型注釈とつけると通った (litpattern2c.hs) :

```
f :: Double -> String
f 0.0 = "0.0"
f _   = "non-zero"
main = do putStrLn $ f 1.0
```

*1 <https://github.com/unnohideyuki/bunny/commit/67f29ee14dccc7bae9d66320f48e840ab0f08434>

```
putStrLn $ f 0.0
```

また、呼び出し側の値に型注釈をつけても通る (litpattern2d.hs):

```
f 0.0 = "0.0"
f _   = "non-zero"
main = do putStrLn $ f (1::Double)
        putStrLn $ f (0::Double)
```

これは、Fraction に関する defaulting に未対応であるせいだと思われる。この件のテストとして、litpattern2.hs を少し改変して以下のようにしておく：

```
f 0.0 = "0.0"
f _   = "non-zero"
main = do putStrLn $ f 1
        putStrLn $ f 0.0
```

この件は、継続 (defaulting 対応まで保留)。

以下を test に追加：

- litpattern2c.hs: sample286.hs
- litpattern2d.hs: sample287.hs

2021-10-27 (Wed)

全件確認中。

```
unno@unno-FMVD70GN7G ~/work/bissues/087
$ cat litpattern2.hs
f 0.0 = "0.0"
f _   = "non-zero"
main = do putStrLn $ f 1
        putStrLn $ f 0.0
unno@unno-FMVD70GN7G ~/work/bissues/087
$ runhaskell litpattern2.hs
non-zero
0.0
```

```
unno@unno-FMVD70GN7G ~/work/bissues/087
$ ~/prj/bunny/compiler/bin/bunny testrun litpattern2.hs
/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/litpattern2 --xno-implicit-prelude /home/unno/prj
/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/litpattern2 --xlibrary-path /home/unno/prj/bunny/
bunnyc: cannot resolve ambiguity: [(Tyvar "v8806" Star,[IsIn "Prelude.Fractional" (TVar (Tyvar "v880
testrun: failed to compile litpattern2.hs
```