

120: s@(c:_) がコンパイルエラー

↑ up

- issued: 2021-01-18
- 分類: A サンプルコードが fail
- status: Open

概要

ここ^{*1}の `showLitChar` をもってこようとして、`protestEsc` にある記述で引っかかった。
以下をコンパイルしようとする、`Rename.hs` の `removeInfix` でエラーする。

```
cont p s@(c:_) | p c = "\\&" ++ s
cont p s      = s
```

```
f c = c >= '0' && c <= '9'
```

```
main = do putStrLn $ cont f "abc"
         putStrLn $ cont f "123"
```

エラーメッセージは以下の通り:

```
$ bunny testrun cont.hs
/home/unno/bunny/0.9.0/bin/bunnyc -d ./jout/cont --xno-implicit-prelude /home/unno/bunny/0.9.0/lib/P
/home/unno/bunny/0.9.0/bin/bunnyc -d ./jout/cont --xlibrary-path /home/unno/bunny/0.9.0/lib cont.hs
bunnyc: removeInfix :AsPat (Name {origName = "s", namePos = (1,8), isConName = False}) (ParExp (Infi
CallStack (from HasCallStack):
  error, called at src/Rename.hs:135:21 in main:Rename
CallStack (from -prof):
  Rename.scanDecls.removeInfix (src/Rename.hs:(108,5)-(135,53))
  Rename.scanDecls.scanValueDecl2 (src/Rename.hs:(39,5)-(93,33))
  Rename.scanDecls (src/Rename.hs:(28,1)-(326,63))
  Semant.renProg (src/Semant.hs:(21,1)-(52,11))
  Main.doCompile (...) (app/Main.hs:83:7-70)
  Main.doCompile (app/Main.hs:(77,1)-(114,33))
```

*1 <https://www.sampou.org/haskell/report-revised-j/char.html>

```
Main.main (app/Main.hs:(117,1)-(132,42))
testrun: failed to compile cont.hs
```

調査ログ

2021-01-18 (Mon)

removeInfix と renPat それぞれについて、As Pattern に対応する処理を追加した：

```
$ git diff
diff --git a/compiler/src/Rename.hs b/compiler/src/Rename.hs
index ba4e121..da90d57 100644
--- a/compiler/src/Rename.hs
+++ b/compiler/src/Rename.hs
@@ -132,6 +132,9 @@ scanDecls ds = do

    removeInfix e@(A.ListExp es) = removeInfix $ expandList es

+   removeInfix (A.AsPat n e) = do e' <- removeInfix e
+                                   return (A.AsPat n e')
+
    removeInfix e = error $ "removeInfix :" ++ show e

    scandecl (A.VDecl d@(A.ValDecl e _)) = do return ([d], [], [])
@@ -801,6 +804,9 @@ renPat (A.ListExp es) = renPat $ expandList es

renPat A.WildcardPat = return PWildcard

+renPat (A.AsPat n e) = do p <- renPat e
+                           return (PAs (origName n) p)
+
renPat e = error $ "renPat: " ++ show e
```

そうすると、処理が少し先に進んだということだと思うが、違うエラーとなった：

```
$ ~/prj/bunny/compiler/bin/bunny tcompile --ddump-assump cont.hs
/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/cont --xno-implicit-prelude /home/unno/prj/bunny/
```

```

/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/cont --xlibrary-path /home/unno/prj/bunny/compile
implicitPrelude ... done.
doCompile ... Debugging dump of assumptions (results of the type inference).
bunnyc: qname not found: "s"
CallStack (from HasCallStack):
  error, called at src/RenUtil.hs:190:23 in main:RenUtil
CallStack (from -prof):
  RenUtil.qname (src/RenUtil.hs:(188,1)-(190,72))
  Rename.rename (src/Rename.hs:(868,1)-(1031,66))
  Rename.renameRhs (src/Rename.hs:(817,1)-(842,52))
  Rename.renameDecls.renameDecl (src/Rename.hs:(638,5)-(652,50))
  Rename.renameDecls (src/Rename.hs:(590,1)-(652,50))
  Semant.renameProg (src/Semant.hs:(21,1)-(52,11))
  Main.doCompile (...) (app/Main.hs:83:7-70)
  Main.doCompile (app/Main.hs:(77,1)-(114,33))
  Main.main (app/Main.hs:(117,1)-(132,42))
tcompile: failed to compile cont.hs

```

make check は通るので、いったんここまでで commit しておく。

なお、この現象は lib/Prelude.hs を書いているときに気づいてあとまわしにしていた模様。何か所か -- todo: xs@(x:xs') といったコメントが残っている。

2021-10-21 (Thu)

全件確認中：

```

$ cat t120.hs
cont p s@(c:_) | p c = "\\&" ++ s
cont p s      = s

f c = c >= '0' && c <= '9'

main = do putStrLn $ cont f "abc"
        putStrLn $ cont f "123"

unno@unno-FMVD70GN7G ~/work/bissues/120
$ runhaskell t120.hs
abc
\&123

```

```

unno@unno-FMVD70GN7G ~/work/bissues/120
$ ~/prj/bunny/compiler/bin/bunny testrun t120.hs
/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/t120 --xno-implicit-prelude /home/unno/prj/bunny/
/home/unno/prj/bunny/compiler/bin/bunnyc -d ./jout/t120 --xlibrary-path /home/unno/prj/bunny/compile
bunnyc: qname not found: "s"
CallStack (from HasCallStack):
  error, called at src/RenUtil.hs:192:23 in main:RenUtil
CallStack (from -prof):
  RenUtil.qname (src/RenUtil.hs:(190,1)-(192,72))
  Rename.renExp (src/Rename.hs:(861,1)-(1024,66))
  Rename.renRhs (src/Rename.hs:(810,1)-(835,52))
  Rename.renDecls.renDecl (src/Rename.hs:(631,5)-(645,50))
  Rename.renDecls (src/Rename.hs:(583,1)-(645,50))
  Semant.renProg (src/Semant.hs:(21,1)-(52,11))
  Main.doCompile (...) (app/Main.hs:83:7-70)
  Main.doCompile (app/Main.hs:(77,1)-(114,33))
  Main.main (app/Main.hs:(117,1)-(132,42))
testrun: failed to compile t120.hs

```

2021-11-03 (Wed)

qname not found となっていることから目星をつけ、renPat (VarPat n) にならって、renPat (AsPat n e) においても renaveVar するように修正した :

```

$ git diff
diff --git a/compiler/src/Rename.hs b/compiler/src/Rename.hs
index 0291016..a8ac938 100644
--- a/compiler/src/Rename.hs
+++ b/compiler/src/Rename.hs
@@ -798,7 +798,8 @@ renPat (A.ListExp es) = renPat $ expandList es
   renPat A.WildcardPat = return PWildcard

   renPat (A.AsPat n e) = do p <- renPat e
-
+       return (PAs (origName n) p)
+       qn <- renameVar n
+       return (PAs qn p)

   renPat e = error $ "renPat: " ++ show e

```

これによって、qname not found にはならなくなったが、パターンマッチは期待通り行われていない（引数が as pattern の場合には決してマッチしないようだ）。

けいぞく。