

# **Parsec 3活用事例: Keepalived構文チェック**

id:maoe

# 自己紹介

- ▶ 青江光敏 (id:maoe)
- ▶ <http://d.hatena.ne.jp/maoe/>
- ▶ 株式会社はてな インフラチーム
- ▶ ネットワーク設計構築運用
- ▶ サーバの面倒など

# 自己紹介

- ▶ 青江光敏 (id:maoe)
- ▶ <http://d.hatena.ne.jp/maoe/>
- ▶ 株式会社はてな インフラチーム
- ▶ ネットワーク設計構築運用
- ▶ サーバの面倒など
- ▶ (インフラチームアルバイト絶賛募集中)

# Parsec

- ▶ Haskellでデファクトスタンダードとなっているparser combinator
- ▶ RWH 16章: Parsecを使う

# Parsec

- ▶ Haskellでデファクトスタンダードとなっているparser combinator
- ▶ RWH 16章: Parsecを使う
  - ▶ Parsec 2を前提としている
- ▶ 最新版はParsec 3

# Parsec 3で変わること

- ▶ モナド変換子に対応した
- ▶ Applicativeのインスタンスになった
- ▶ モジュール名がText.Parsecになった
- ▶ ByteStringな入力も可能になった
- ▶ ドキュメントがまともになった

# Parsec 3で変わること

- ▶ モナド変換子に対応した
- ▶ Applicativeのインスタンスになった
- ▶ モジュール名がText.Parsecになった
- ▶ ByteStringな入力も可能になった
- ▶ ドキュメントがまともになった

# モナド変換子でできること

- ▶ Writerモナドでログをとれる？
- ▶ IOモナドでデバッグプリントできる？



# モナド変換子でできること

- ▶ Writerモナドでログをとれる？
- ▶ IOモナドでデバッグプリントできる？
- ▶ IOモナドでinclude文を簡単にパースできるようになった！

**例: Keepalived構文チェック**

# 例: Keepalived構文チェック

- ▶ わかりにくいのでヤメ

# 例: しりとりノート

こぶた  
たぬき  
include つづき.txt  
きつね  
ねこ

どうぶつ.txt

きょうと  
とちぎ  
ぎふ  
ふくい  
いばらき

つづき.txt

# 例: しりとりノート

Line "こぶた"

Line "たぬき"

Included [ Line "きょうと"  
          , Line "とちぎ"  
          , Line "ぎふ"  
          , Line "ふくい"  
          , Line "いばらき" ]

Line "きつね"

Line "ねこ"

# 構成要素と基本的なパーザ

```
type Note = [Content]
```

```
data Content = Line      String  
             | Included Note
```

```
pNote = many $ pInclude <|> pLine
```

```
pLine = Line <$> lexeme (many1 notNewline)
```

```
lexeme p = p <*> spaces
```

# **pIncludeの実装方針**

- ▶ includeに続くファイル名（つづき.txt）を取得
- ▶ parserの入力を新ファイルの内容にセット
  - ▶ Text.Parsec.setInputで入力を差し替えられる
- ▶ 新ファイルをパース
- ▶ parserの状態を元に戻す
- ▶ 新ファイルのパース結果を返す

# pIncludeの実装

```
pInclude = do
  Line file <- lexeme (string "include")
  *> pLine
  Included <$> newContext (pFile file)
```

- ▶ pFile中でreadFileしてpNoteでパースしている
- ▶ newContextで現在のポジションや入力を保存しておき、新たな状態でpFileを呼び出す



# デモ

- ▶ 実際のソースコード

- ▶ <http://github.com/maoe/shiritori>

# まとめ

- ▶ Parsec 3からパーザ中でI/Oができるように
- ▶ includeを簡単にパースできるようになった
- ▶ 発展: include \* (glob) にも対応している例
  - ▶ keepalived.confパーザライブラリ
  - ▶ <http://github.com/maoe/text-keepalived>
- ▶ インフラチームアルバイト絶賛募集中

# Q & A

▶ ご静聴ありがとうございました。