

Hyショートイントロブックの紹介

技術書典8のはずだったんだよの巻

2020.03.07 モチ会 8回

tackma

目次

- Hyと日本Hyユーザー会活動の紹介
 - 今週やったこと
-

時事

新型コロナウイルスの影響で、技術書典8が中止になってしまった！

- Hyショートイントロブック v1.1は技術書典8で頒布予定だった
 - モノはあるのでオンラインで電子版頒布します
-

Hyショートイントロブックとは

- プログラミング言語 Hy というものがあります
 - Hy入門者向けの薄い本
 - 技術書典7から「日本Hyユーザー会」を名乗って参加・頒布しています
-

LispでありPythonであるプログラミング言語

Hy

ショートイントロブック



Hy本の頒布について

ドマイナーな言語なこともあり、電子版無料配布

- 本物のLisp-erを呼び出す召喚陣にしたかった
 - Hyの情報は私も欲しいんだよ！！
-

プログラミング言語Hyの紹介

「Pythonランタイムで動くLisp方言」

- 言語の構文自体はLisp
- (概念的には) Pythonにトランスパイルされて実行される
 - 実際にはバイトコードを直接吐くので、正確にはPythonそのものに変換しているわけではない

Pythonとの完璧に近い対応関係あり → Pythonの資産を全て利用できる！

- Pythonの豊富なライブラリ群を、Lispから自然に扱える！
 - 数値計算にnumpy
 - 深層学習にPyTorch
 - スクレイピングにBeautifulSoup etc

Hyのコード例 with ロゼッタストーン

<pre>(import sys) (defn printer [x] (print x)) (defn arg2str [] (if (> (len sys.argv) 0) (get sys.argv 1) (get sys.argv 0))) (printer (arg2str)) (defclass A [] [a "Attr"] (defn __init__ [self] (setv self.x "member variable")) (defn printme [self] (print self.a self.x))) (defclass B [A] [dict {"key" "Value" :hi "Hy!"} lst [1 4 "Yeah!"]] (defn \$\$?? [self] (, self.dict self.lst)))</pre>	<pre>from hy import HyKeyword import sys def printer(x): return print(x) def arg2str(): return sys.argv[1] if len(sys.argv) > 0 else sys.argv[0] printer(arg2str()) class A: a = 'Attr' def __init__(self): self.x = 'member variable' return None def printme(self): return print(self.a, self.x) class B(A): dict = {'key': 'Value', HyKeyword('hi'): 'Hy!'} lst = [1, 4, 'Yeah!'] def hyx_is_Xdollar_signXXdollar_signXXquestion_markX(self): return self.dict, self.lst</pre>
---	--

Pythonより有利な点はないの？

マクロ！

HyもれっきとしたLispの一族なので、(Lispの)マクロが使えます

(Hyを含む) Lispのマクロの強烈な能力例

- 実行時に行える任意の計算はマクロでできます
 - というか関数とマクロの区別は、計算されるタイミング以外は曖昧
 - コンパイラのパーサを書き換えたりできます
 - Lisp処理系で動くどんな奇天烈な見た目のDSLも作り放題
-

今週やったこと

Hy本の改訂版 v1.1 をリリースしました

- 内容的には第1版第2刷的なもの
 - BOOTHにはアップロード済み
 - 技術書典応援祭にはこれから登録します
-

告知

Hyショートイントロブック、BOOTHで頒布中！

<https://tackman.booth.pm/items/1570502>

リンク＆参考文献

- 日本Hyユーザー会 <http://hyjp.org/>
- Hy <https://docs.hylang.org/en/stable/>
- On Lisp [Paul Graham, 野田開 訳 2007]
- <https://blog.techbookfest.org/2020/02/28/cheering-tbf/>