

チュートリアル

python 覚えてますか？

- * 次のソースコードは正しいですか？
(1~4の各数値の和を求める)

```
int sum = 0;
for ( i = 1; i < 5; ++i){
sum += i;
}
printf("%d", sum);
```

python 覚えてますか？

* 正しいのはこんな感じ！

```
sum = 0
for i in range(1,4):
    sum += i
print sum
```

何が違う？

```
int sum = 0;
for ( i = 1; i < 5; ++i){
sum += i;
}
print sum;
```

```
sum = 0
for i in range(1,4):
    sum += i
print sum
```

環境を設定しよう

- * ark4サーバー上でpythonのプログラムを動かします。
- * 使用エディタの例：
 - vi
 - ・・・サーバー上でファイルを編集. やや扱いが難しい.
 - 端末で記述してサーバーにアップロード
 - ・・・難しくないが、効率的でもない
 - Dropbox上でプログラムを書く。
 - ・・・自動で更新される.
 - eclipse (sshプラグインを入れてサーバー上のファイルを編集)
 - ・・・複数ファイルの扱い、デバッグしやすさが利点。
- * 自分のホームにディレクトリ(tutorial), その下にさらにディレクトリ(day1)を作成

```
mkdir tutorial
cd tutorial/
mkdir day1
```
- * day1ディレクトリ内にtest.pyを作成

基本その1

- * 変数の宣言、代入、標準出力

```
a = 0
```

```
print a
```

- * 2変数の演算

```
b = 3
```

```
print a + b
```

- * 文字列の宣言、出力

```
c = "Hello world!"
```

```
print c
```

```
d = c + ""
```

練習問題

- * 1. (12345679×9) の結果を出力せよ。
- * 2. (12345679×18) の結果を出力せよ。

基本その2 (制御構造)

- * ifステートメント

```
if d is "Hello world!":
```

```
    print "¥(¥^o¥^¥)"#エスケープシーケンス
```

- * forステートメント

```
L= [ 'Toyota', 'Nissan', 'Honda' ]#後述のリスト
```

```
for l in L:
```

```
    print l
```

- * whileステートメント

```
i = 3
```

```
while 0 < i:
```

```
    print i
```

```
    i -= 1
```

練習問題

- * 1. 「12345679 × (9 × i)」 を、
iを1~10まで増やしながらか出力せよ
(for構文, range関数)
- * 2. 上記問題をwhile文で記述せよ

基本その3 (データ構造)

* リスト

```
L2 = ['a', 'b', 'c']
```

```
print L2[1]
```

```
L3 = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]
```

```
print L3[1][2]
```

* 辞書型 ※key値とvalueの対応をとったデータ構造。

```
dic = {}
```

```
dic["yaruki"] = 0
```

```
dic["nemuke"] = 100
```

```
print dic["yaruki"]
```

練習問題

- * 1. range関数で1~9までの要素が格納されたリストを作成せよ.
- * 2. 上記のリストをfor構文で一つずつ要素を取り出し出力せよ.
また、各要素に64を加算した結果をchr関数に渡して出力せよ.
※print chr(1 + 64) の1の部分でリストの要素にする.
- * 3. keyが各自の名前、valueが各自の年齢を格納する辞書を作成せよ.

基本その4 (関数)

- * method.pyを作成

- * 関数：一部の機能を切り出す.

```
def square(x):  
    return x * x
```

```
print square(2)
```

- * デフォルト引数 (引数の値の初期値を決定)

```
def foo(a, b = 10, c = 100):
```

```
    return a*b*c
```

```
print foo(10)
```

練習問題

- * 受け取った引数（文字列）に
”さん素敵！”を付け加えて出力する
関数greatを作成せよ.
- * 参考：上記の関数を
無名関数（ラムダ式）で作成せよ.

情報共有について

- * slackの利用(英語です)
- * 各自がチャンネルを持ち、質問や問題の答えを投稿してください。
- * url :
<https://arakilabtutorial.slack.com/>
- * まず招待します。
各自受信メールを確認してください。

slackと画面の見方

The image shows a Slack interface with a sidebar on the left and a main channel view on the right. The sidebar is titled 'ArakiLab_Tutorial' and shows a list of channels and direct messages. The main view shows a channel named 'ashihara_tutorial' with a message from 'ashihara' at 9:18 AM. The message content is in Japanese and includes a URL. There are three blue callout boxes with white text and arrows pointing to specific parts of the interface: one pointing to the channel name in the sidebar, one pointing to the member list in the sidebar, and one pointing to the message content in the main view.

チャンネル: 目的別の部屋

メンバーのリスト: クリックしてDMを送れる

メッセージの投稿欄

ArakiLab_Tutorial
● ashihara

CHANNELS (5)
ashihara_tutorial
general
random
syudou_channel

DIRECT MESSAGES (3)
♥ slackbot
○ m_yatsu
○ seiya

+ Invite People

ashihara_tutorial
2 members | Add a topic

Search

ashihara_tutorial
This is the very beginning of the ashihara_tutorial private channel, which you created on April 27th.

Set a purpose + Add an app or custom integration Invite others to this private channel

ashihara 9:18 AM
皆様、葦原です。
チュートリアルは<http://www.cl.ecei.tohoku.ac.jp/nlp100/>の内容をやります
時間の都合上、最後までやるかは未定ですが、おつきあいください。
<http://www.cl.ecei.tohoku.ac.jp/nlp100/>
言語処理100本ノック 2015
楽しみながら、プログラミング、データ分析、研究のスキルを
楽しく習得することを目指した問題集です

言語処理100本ノック

- * 東北大学の研究室が用意した問題
- * 全部自力でできるようにになれば力がつきます。

第1章: 準備運動

00. 文字列の逆順

文字列"stressed"の文字を逆に（末尾から先頭に向かって）並べた文字列を得よ。

slackへの答えの投稿



ashihara 11:25 AM

shared a Plain Text snippet ▾

```
1 str = "Now I need a drink, alcoholic of course, after the heavy lectures involving quantum mechanics."  
2  
3 #カンマとピリオド除去  
4 #splitで分割してwordsに代入  
5
```



ashihara 11:58 AM

1章-4:

事故処理は1...と同じでしょう

 Upload a file

 Create a Snippet

 Create a Post

[2]create snippetをクリック

+

[1]+表示をクリック



Create Snippet



Title (optional)

Plain Text

```
1 print "aaa"
```

[3] 解答を張り付け

wrap

Share in

ashihara_tutorial

Files are private until they are shared in a public channel.

Add Comment

(optional)
[4] create snippetをクリック

Cancel

Create Snippet

今後の予定

* 今後の予定：

2週目：第1章

3週目：第2章

4週目：第3章

5週目：第4章

6週目：今までの復習、質問

7週目：今までの復習、質問

※6月終わりに4章まで終わらせるペース

※ジェプカ先生等が研究の進め方に関して話す日が入る可能性があります。

以降、

1章2週のペースで進め、10月には全部終わらせるよう遣って行きます。