

1. Web サイト

スライド、資料、事務連絡などはすべてココでシェアする予定↓

<http://art.ist.hokudai.ac.jp/~takigawa/prog/>

2. 教室

4/19 (木) ・ 4/26 (木) 情報教育館 B (情報教育館 2 階)

5/10 (木) ~ 8/2 (木) E209 教室

3. 今日の内容

- 前回の復習とふりかえり
- コンピュータの仕組みとプログラム、その社会における役割
- プログラミング言語とは？
- Python とは？
- (時間があれば) セットアップした Python 環境に触れてみる
- Lightbot をやってみる / Scratch をやってみる
- ミニレポートタイム

4. 参考情報

- プログラミング言語ランキング 1
<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
- プログラミング言語ランキング 2
<http://redmonk.com/sogrady/2018/03/07/language-rankings-1-18/>
- lightbot
<http://lightbot.com>
- SCRATCH
<https://scratch.mit.edu>
- Hour of Code
<https://hourofcode.com/jp>
- paiza.IO
<https://paiza.io/ja>
- Python 公式チュートリアル
<https://docs.python.jp/3/tutorial/>
- LearnPython.org interactive Python tutorial (英語)
<https://www.learnpython.org>

先週の質問への回答：

Q. 自分は大学4年でしっかりと知識を身につけ、すぐに企業に入って実践に接したいと思っているのですが、先生や横山さんが独断で選ぶとしたらこの企業を選びますか？この企業はすごい、見たいのがあれば教えて欲しいです。私はソフトウェアやアプリ開発がしたいです。

A. 瀧川：大学教員をやっているということは企業より良いと思ったということ(笑)。なお理工系ではほとんどの人が大学院修士課程に進学してから就職します。企業でいえば、やはり私の分野(機械学習)では DeepMind 社が人気かな。

Q. 情エレの情報理工に進みたいのですが、大学での授業以外にやっておいたほうが良いことはありますか

A. 瀧川：授業はみんな受けるのでむしろ授業以外で得たことが人を作るといった方がいいかな。大学の授業は高校までと違って、動機や入り口を与えるキッカケに過ぎません。その意味ではプログラム開発でも数学でもアートでもスポーツでも良いと思います。が、敢えていうなら、英語+もう一言語(中国語/スペイン語/フランス語など話者が多いのが良いかも)。英語が分かるか分からないかで入手できる情報が天と地ほど違います。

Q. プログラミングが一番役に立ったと思ったのはどんな時ですか/プログラミングをやって良かったことは？

A. 瀧川：私の分野ではプログラミングは当たり前の道具なので、まあ「日本語が一番役に立ったと思ったのはどんな時ですか」程度には答えに困ります。最初はバイトの幅が増えたとか？ソフトウェア開発会社でプロジェクトリーダーをして競馬予想サービスやコンサドーレの戦略会議ボードを作りました(笑)

Q. 先生の所属している情報系の学部・学科では具体的にはどのようなことをしているのか、また、もしそこに入りたいと思ったときに必要なスキルはあるのか、ということが知りたいです。

A. 瀧川：年に二回学部学科紹介というイベントがあるのと、各種紹介パンフレットがあり、無料でもらえるので正門の Info や各学部などで入手したり、ホームページを見たりして見てください。必要なスキルは要望科目で出ていますが情報系は線形代数と確率統計かな。

Q. 今は家族用の共用のノート(windows)を使っていて、情エレ志望なのでいつかは自分用の PC を買おうと思っているのですが、買うとしたらどのタイミングでどれ程のスペックがあれば良いか教えていただきたいです。

A. 瀧川：まあ共用のがどれくらい占有できるかによるけど自分の PC はあったほうがいいです。スペックは予算と何がしたいかによるので一概になんとも言えません。PC で何がしたいかを考えて整理しておいてお店の人に聞くのが一番いいと思います。

Q. プログラムのノウハウがわかった状態から、1つの言語が使えるようになるまでにどのくらいの時間がかかりますか

A. 瀧川：授業で説明しますが、プログラミングの読み書き自体はすぐできるようになると思うのですが、自分が作りたいもの(例えば Windows を作りたいとかドラクエを作りたいとか楽天市場を作りたいとか検索エンジンを作りたいとか)によってプログラミング以外に色々な専門知識が要ります。OS だったり通信だったり CG だったり様々です。情報理工学コースやメディアネットワークコースの授業カリキュラムを見てみると良いかも。

Q. 数学はどの範囲までわかればいいのでしょうか？

A. 瀧川：この授業は情報理工学コース向けではないので普通の意味での数学はいりません。ただ、コンピュータの仕組みやプログラミング自体は実は専門的にいえば(計算機科学的に言えば)一つの数学ではあります。

Q. 日本語の本で良いパイソンの教科書はありますか？

Python の本はたくさん出てるので本気度や専門度に応じてたくさんあると思います。ただまずは公式チュートリアルが良いと思うのでそれに目を通して見て、よく分からないところが解説されてそうな本を自分の感性で選ぶのが良いかも。

Python チュートリアル(公式) 和訳版 <https://docs.python.jp/3/tutorial/>