

地球情報学 2024年度

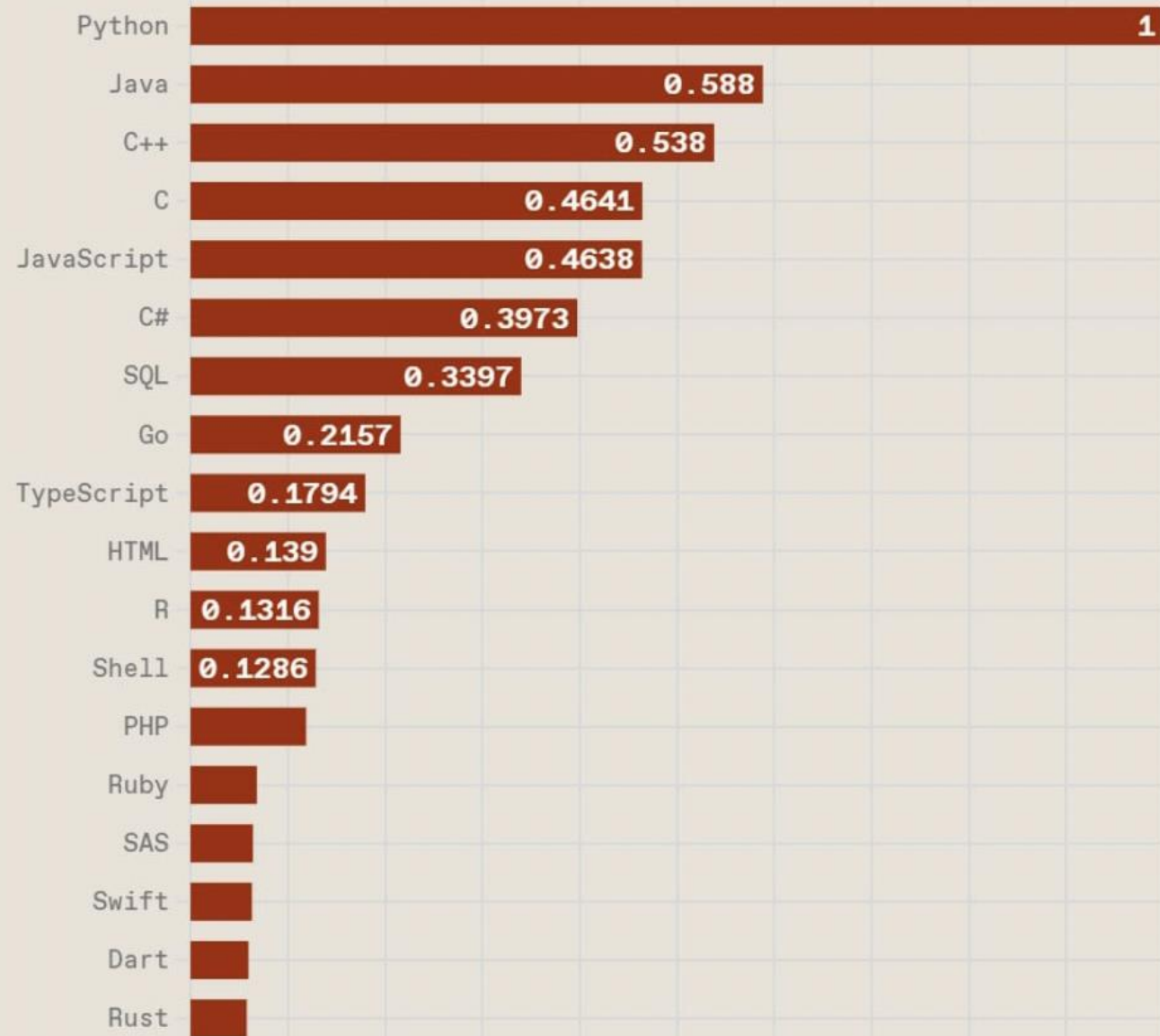
Python入門

DOAN Quang-Van

計算科学研究センター

Email: Doan.van.gb@u.tsukuba.ac.jp

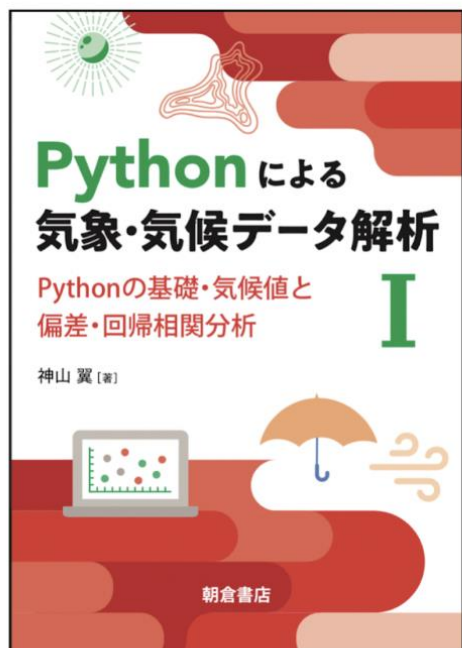
Top Programming Languages 2023



(Source: IEEE Spectrum)

参考文献

(気象気候データに関する本ですが、基本的なPythonプログラミングについては他の分野にも通用する)



平易なプログラムで データ解析の本質を理解する

- 気象や気候をはじめ、商品の売り上げなど季節変動するデータの取り扱いに興味をもったら最初に学ぶべき基礎を詳述
- 気象や気候に興味がなくても、教養としてのプログラミング・可視化・データ解析を学ぶために、気象という身近な具体例を交えながら楽しく実践
- 読者対象：意欲的な高校生や大学1年生からビジネスパーソンまで

本と著者に関する情報

<https://sites.google.com/site/tsubasakohyama/%E6%B0%97%E8%B1%A1%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E8%A7%A3%E6%9E%90>

他の参考リンク

1. <https://python.keicode.com/lang/control-basic-rule.php>
2. <https://camp.trainocate.co.jp/magazine/python-basic/>

Pythonとは

Pythonは、オブジェクト指向（object-oriented）プログラミング言語です。オブジェクト指向とは、値やそれを扱うためのソースコードをまとめて「オブジェクト（物）」として扱う考え方です。（Fortran言語なら構造体にfunctionやsubroutineがくっついたもの。）

Pythonを利用できる環境

- 1) 大学サーバ
- 2) 自分のPC
- 3) Google Colabなどのクラウド

1) 大学のサーバを利用 (Using the University Server)

1.1 大学のサーバにアクセス (Access the University Server)

To access the university server, follow the steps shown below:



The screenshot shows the 'Zengaku Computer System' website of Tsukuba University. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'システム概要', 'サテライト (端末室・時間割)', 'システム利用規約', '共通科目「情報」', 'ICTガイド', 'ログイン・パスワード', 'E-MAIL', '印刷', '各種設定・確認', 'トラブル・FAQ', 'その他の情報', 'リンク', '卒業、修了、退職等により本学の構成員でなくなる方へ', 'スタッフ・オンリー', and 'A.C.C.C.ポータルサイト'. The main content area is titled 'リモートアクセス' (Remote Access) and includes a warning that remote access is only for domestic IP addresses. It lists four connection methods: Windows Desktop, Web Browser (HTML5), VMware Horizon Client, Linux Desktop, and VNC Viewer. A 'NEWS AND NOTICE' section on the right lists several announcements regarding system maintenance and usage restrictions.

u.tsukuba.ac.jp

リモートアクセス | 全学計算機システム (Zengaku Computer System) - 筑波大学 学術情報メディアセンター

全学計算機システム (Zengaku Computer System) - 筑波大学 学術情報メディアセンター

ENGLISH

システム概要

サテライト (端末室・時間割)

システム利用規約

共通科目「情報」

ICTガイド

ログイン・パスワード

E-MAIL

印刷

各種設定・確認

トラブル・FAQ

その他の情報

リンク

卒業、修了、退職等により本学の構成員でなくなる方へ

スタッフ・オンリー

A.C.C.C.ポータルサイト

リモートアクセス

- リモートアクセスは国内のみです。ただし、**国内IPでも国外と判定されてしまうことがあります。ご了承下さい。**
- 全学計算機システムへの接続に「リモートデスクトップ接続 (RDP 接続)」は利用できません。

1. 注意点

2. 全学計算機システムの Windows デスクトップを利用する

- 接続方法一覧
- Web ブラウザで接続 (HTML5)
- VMware Horizon Client を用いた接続

3. 全学計算機システムの Linux デスクトップを利用する

- VNC Viewer を用いた接続

4. 全学計算機システムの UNIX シェルを利用する (SSH 接続)

1. 注意点

- ソフトウェアについて
ライセンスの関係で、使用できるソフトウェアがサテライト端末と異なる場合があります。詳細については [端末仕様・ソフトウェア情報](#) を参照してください。
- 古いソフトでは接続できません
Mac OS からは、[Web ブラウザによる接続](#) 等、他の方法をご利用ください。

NEWS AND NOTICE

メンテ 2024年10月度の定期メンテ (2024/10/20(日))
2024年9月29日

お知らせ 10/26, 27, 11/16 の全学計算機システム
2024年9月13日

お知らせ e ラーニング教材「IN の受講について
2024年4月1日

お知らせ 個人所有の PC 等へのソフトの導入について
2024年4月1日

お知らせ 全学計算機システム上の利用に関する注意
2024年4月1日

お知らせ 警告：サテライト室でコンソールの使用禁止
2024年3月31日

お知らせ アカウントの不正使用について
2024年3月31日

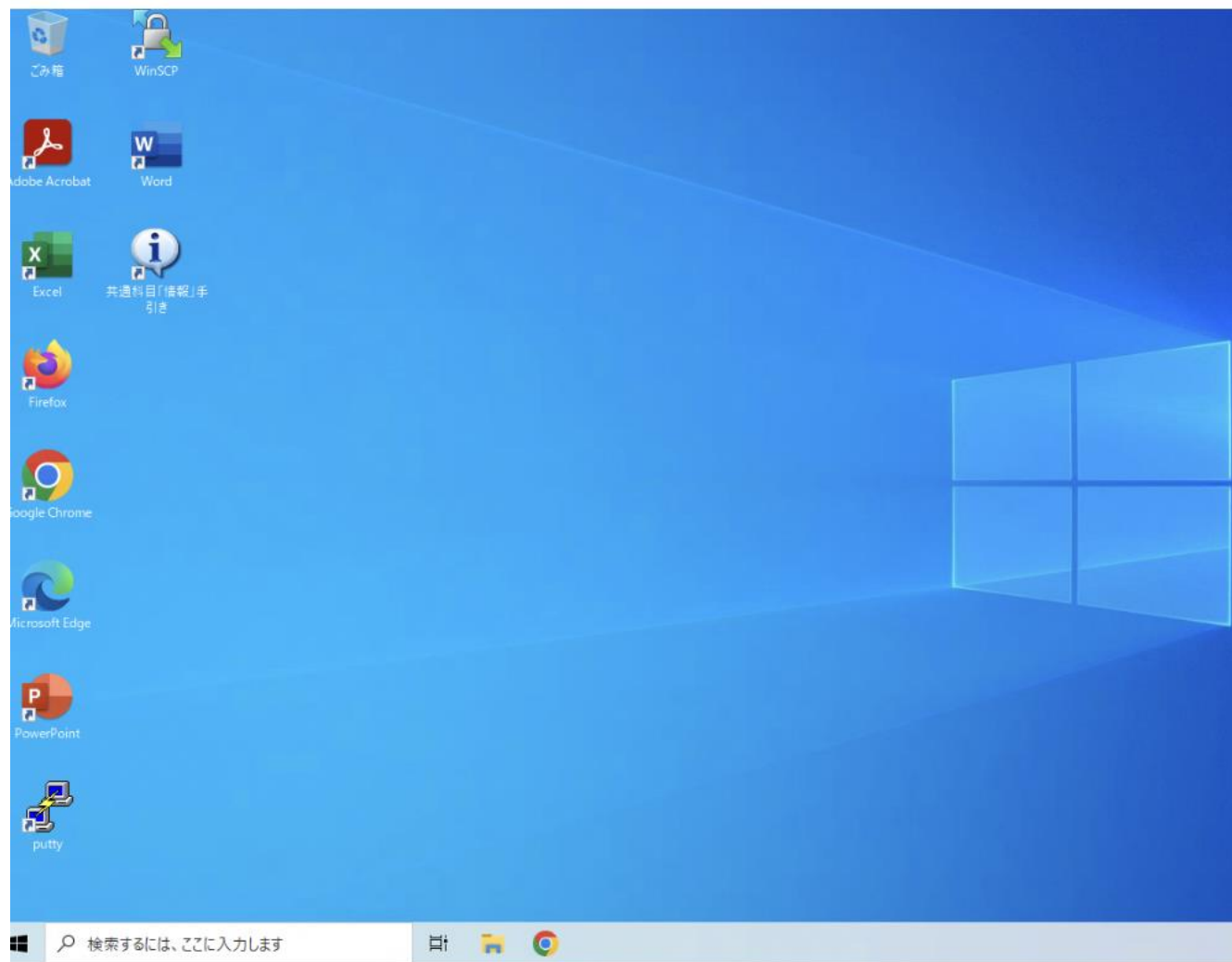
1.2 リモートデスクトップサーバを立ち上げる (Launch Remote Desktop Server)

After accessing the university server, launch the remote desktop server as shown:



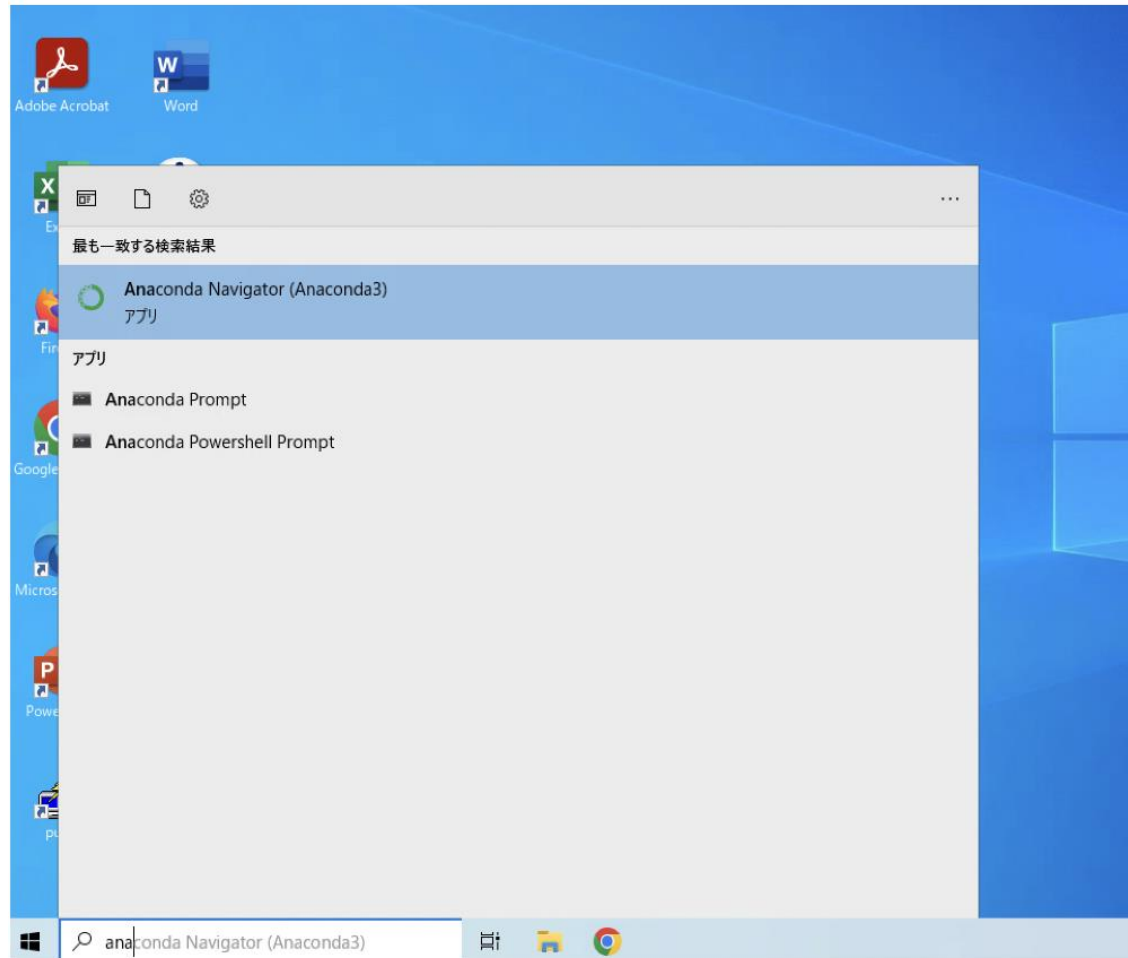
1.3 自分のアカウントにログイン (Log in to Your Account)

Next, log in to your account using your university credentials:



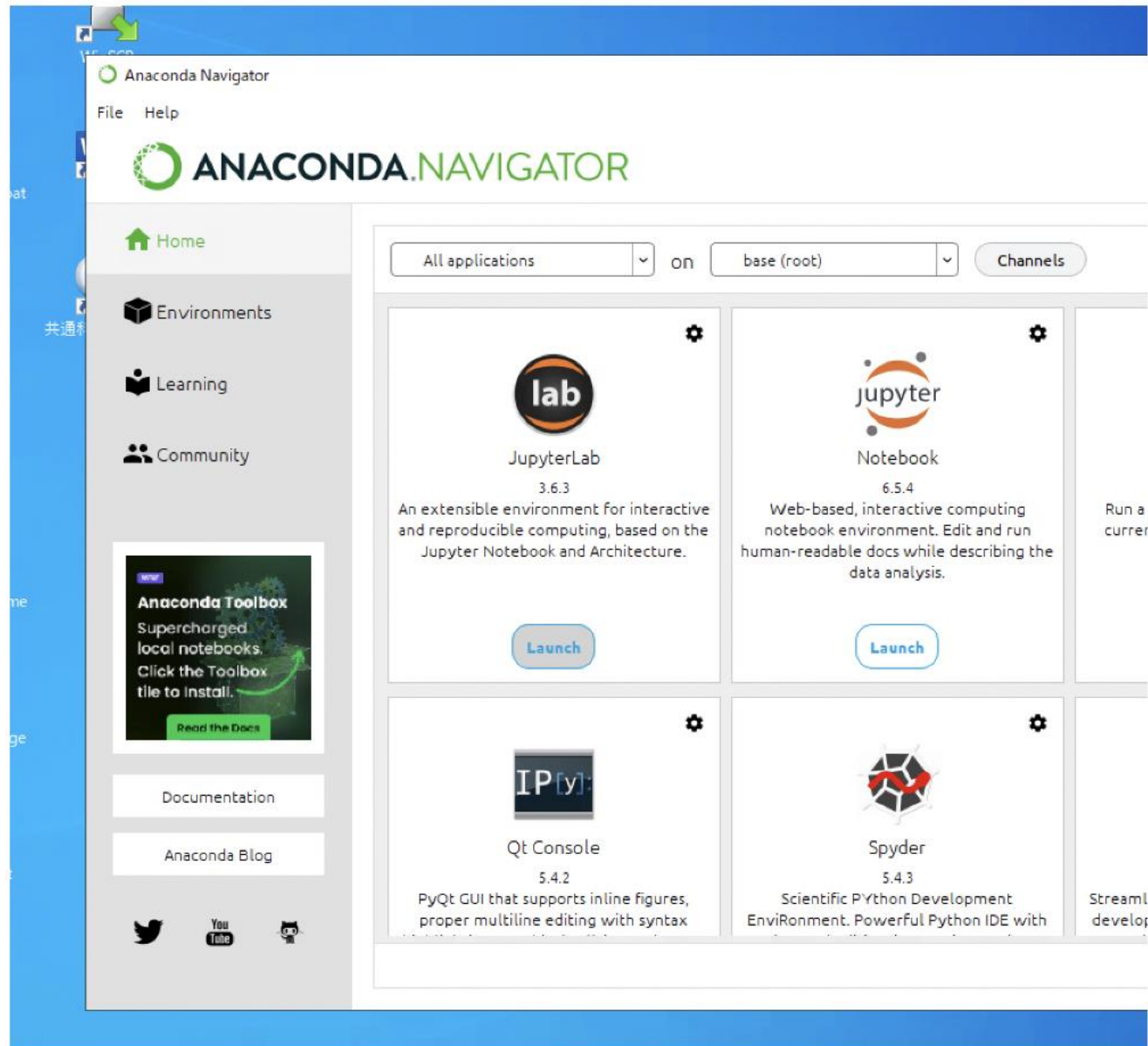
1.4 Anaconda Navigator (ソフトウェア) を開く (Open Anaconda Navigator Software)

Once logged in, open the Anaconda Navigator software:



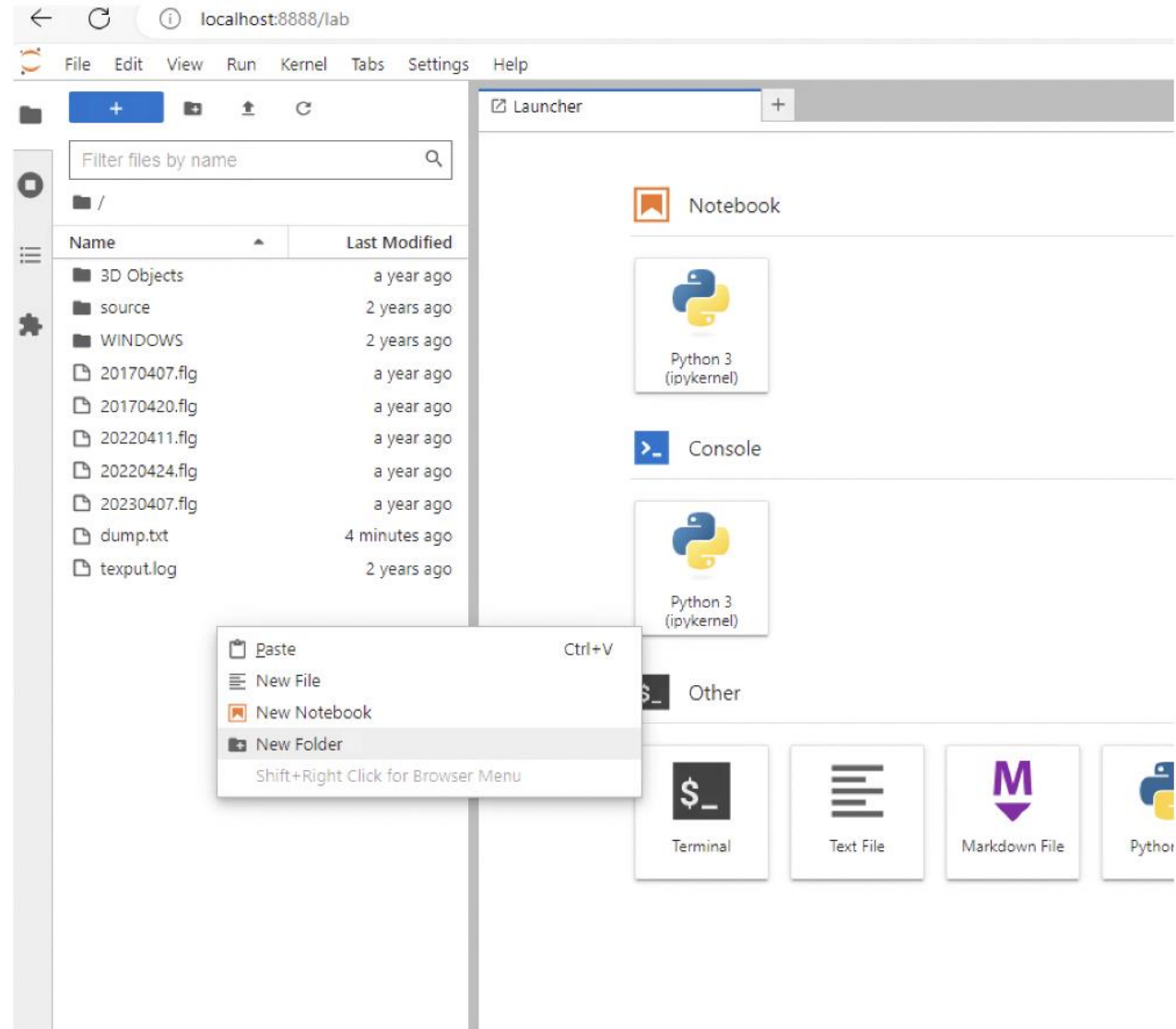
1.5 Jupyter LabをLaunch (立ち上げる) (Launch Jupyter Lab)

In Anaconda Navigator, launch Jupyter Lab:



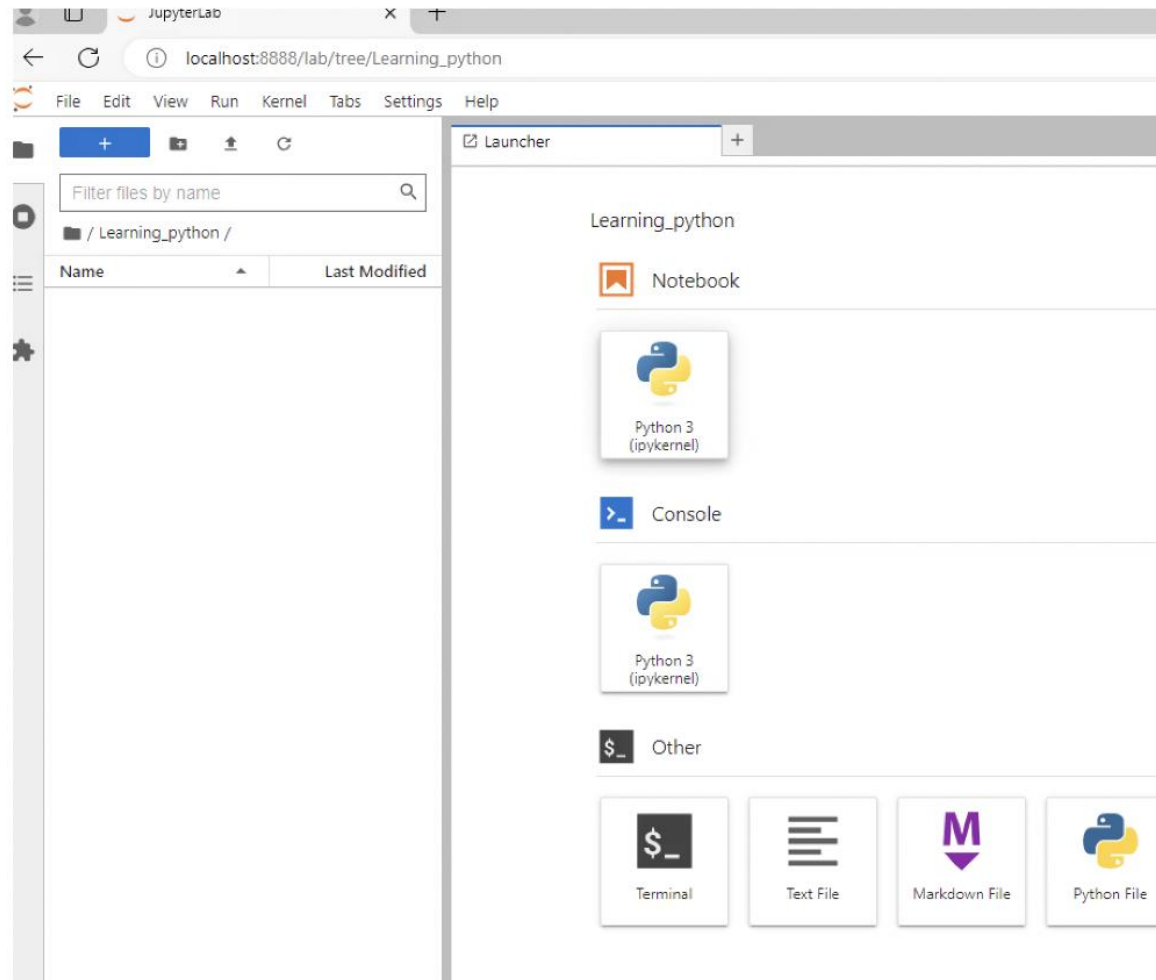
1.6 新しいワークフォルダーを作る (Create a New Work Folder)

Now, create a new work folder to organize your files:



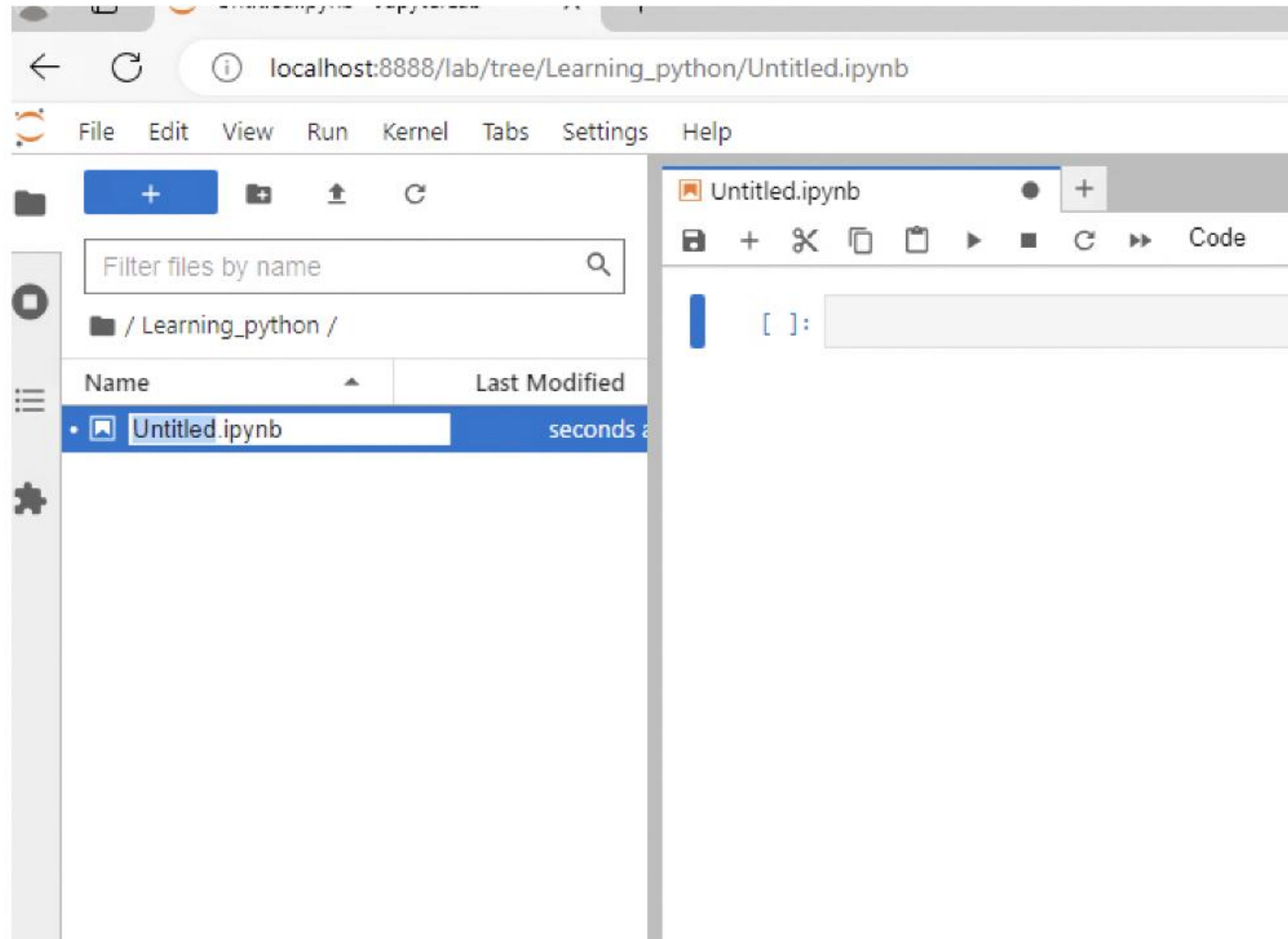
1.7 作ったフォルダーに入って新規ipynbスクリプトを作る (Create a New .ipynb Script in the Folder)

After creating the folder, open it and create a new `.ipynb` script:



1.8 スクリプト名を変える (Rename the Script)

Finally, rename the script to match your project or task:



2) 自分のPCにAnacondaをインストール (Install Anaconda on Your PC)

You can also install and use Anaconda on your personal computer.

インストール仕方は (Installation Instructions)

For detailed instructions on how to install Anaconda, refer to the following link:

[Installation Instructions](#)

または (Alternatively)

You can also follow this video tutorial for guidance:

[YouTube Video Tutorial](#)