

1 Azure Notebooks

1.1 Регистрация

Регистрация на платформе Azure Notebooks (<https://notebooks.azure.com/>) осуществляется во вкладке **Sign in**. Вам достаточно пройти авторизацию с помощью аккаунта Microsoft (это может быть учетная запись от Office 365, полученная через ИСУ, или любая другая) либо создать новую учетную запись.

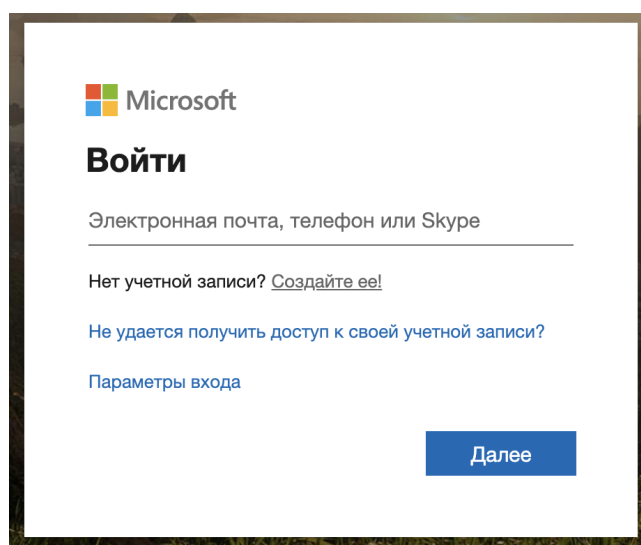


Рис. 1: Первый шаг регистрации.

После авторизации, Вы попадаете на главную страницу проектов.

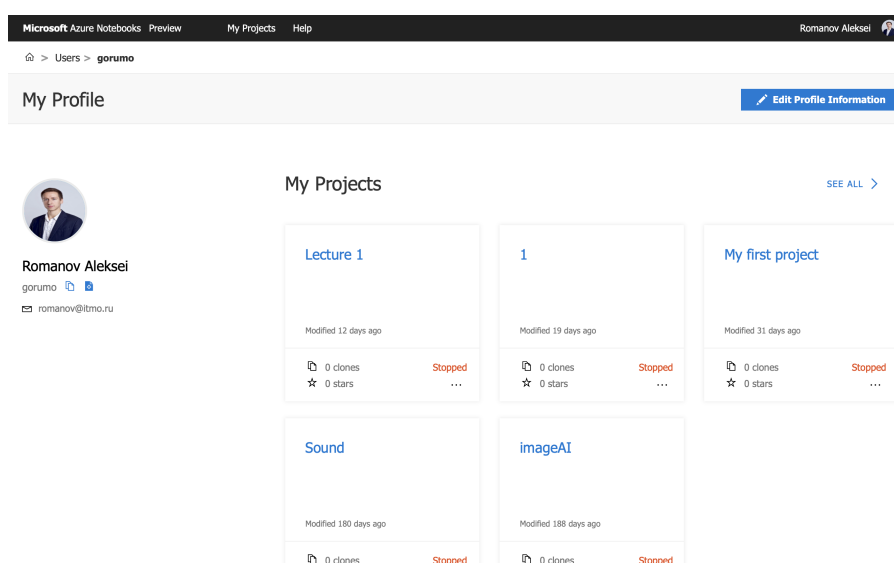


Рис. 2: Главная страница Azure Notebooks.

1.2 Проекты

Раздел меню **My Projects** позволяет Вам создать свой первый проект, куда можно загружать предоставляемые Jupyter Notebooks (далее ноутбук) или создавать собственные.

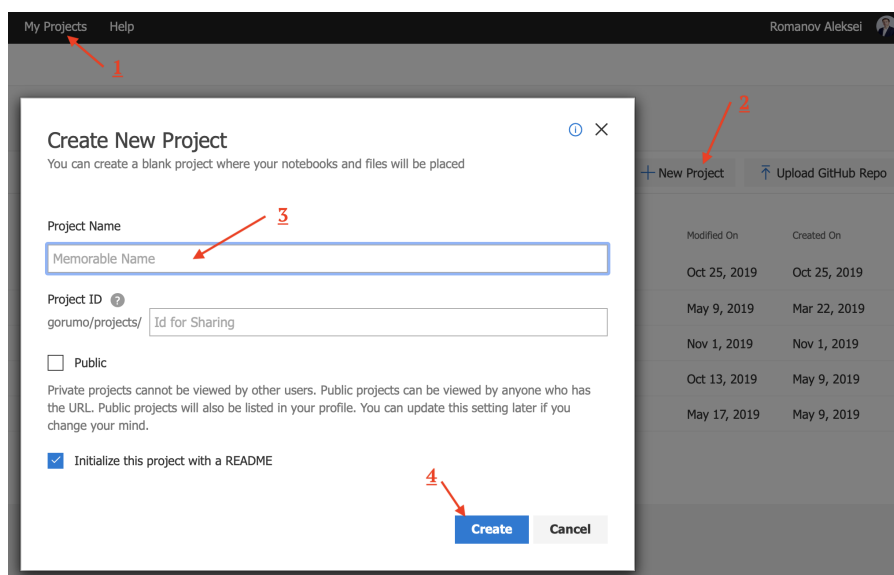


Рис. 3: Шаги создания нового проекта.

Загрузить ноутбук или любой другой файл, например CSV набор данных, можно через меню, открывающееся по нажатию на символ стрелочки. Файл можно загрузить по ссылке, либо с компьютера. Создать собственный ноутбук, новый файл или папку можно в соседнем пункте, открывающимся по нажатию на символ +. Папки (Folder) удобно использовать для организации структуры проекта.

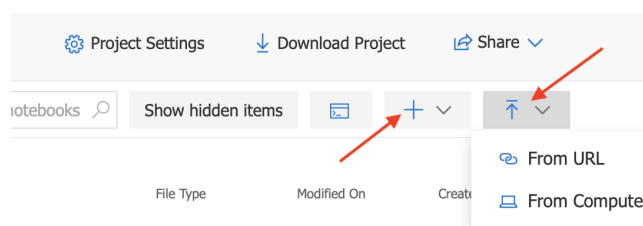


Рис. 4: Меню загрузки и создания файлов.

В рамках курса вам потребуется загружать предоставляемые нами ноутбуки, либо создавать собственные. При создании ноутбука необходимо задать имя и выбрать версию интерпретатора – Python 3.6.

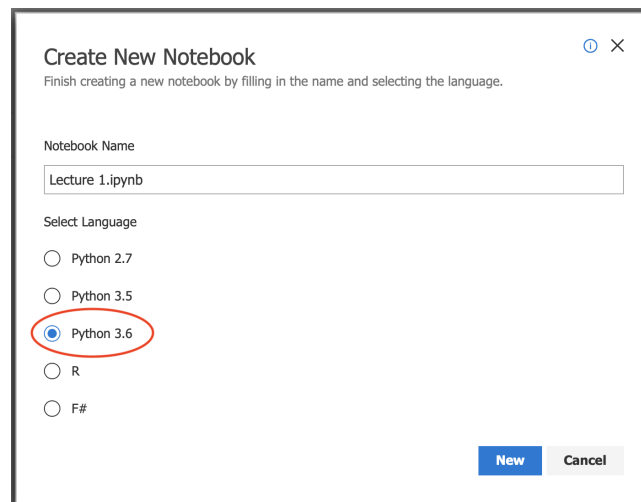


Рис. 5: Создание нового ноутбука.

Открытие ноутбуков осуществляется по нажатию на имя файла.

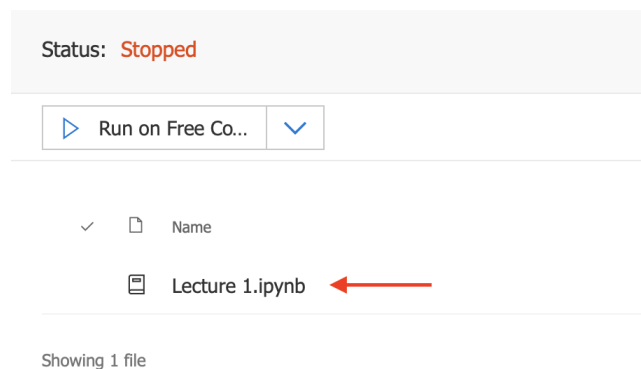


Рис. 6: Открытие ноутбука.

1.3 Jupyter ноутбук

Ноутбук представляет собой среду для написания кода, анализа и визуализации данных с помощью python кода. Ноутбук представляет собой ячейки, в которых можно писать код, комментарии, использовать язык разметки markdown для оформления, вставлять формулы в формате Latex и многое другое.

Работа с ячейками (Cell) начинается с установки маркера ввода или нажатия клавиши **Enter** в одну из ячеек, при этом активируется режим редактирования (Edit mode). Для завершения редактирования необходимо кликнуть курсором мыши в любую область вне ячейки, либо нажать клавишу **Esc**, что приводит к переходу в командный режим (Command mode).

Рассмотрим подробнее панель управления и доступные функции, которые нам потребуются.

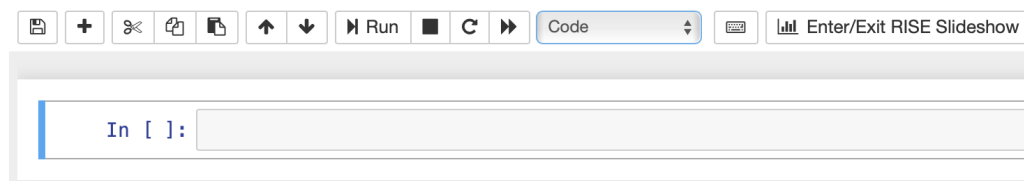


Рис. 7: Панель управления и ее возможности.

Слева-направо на панели управления доступны следующие возможности:

1. Сохранение ноутбука.
2. Добавление пустой ячейки под текущей.
3. Удаление выбранной ячейки.
4. Копирование содержимого ячейки.
5. Вставка скопированного содержимого ячейки.
6. Перемещение выбранной ячейки вверх или вниз.
7. Запуск (компиляция) кода или интерпретация и верстка разметки. Во время компиляции кода рядом с ячейкой отображается символ звездочка *, а после цифра, соответствующая порядку запуска ячейки. Запускать ячейки можно в любом порядке, не обязательно сверху вниз. Для запуска обработки кода доступно сочетание клавиш **Shift + Enter**.
8. Остановка компиляции.
9. Обновление памяти. Позволяет сбросить содержимое памяти.
10. Сброс вывода всех ячеек и их повторный последовательный запуск.
11. Выбор типа ячейки. **Code** для набора кода, **Markdown** – для оформления комментариев и разметки ноутбука.

Для дальнейшего знакомства с Jupyter ноутбуками, предлагаем скачать образец ноутбука, размещенный в описании упражнения.