



# Системи штучного інтелекту

Осінь 2023 р.

Кочура Юрій Петрович  
[iuriy.kochura@gmail.com](mailto:iuriy.kochura@gmail.com)  
[@y\\_kochura](https://twitter.com/@y_kochura)

# Викладач з практик



Кочура Юрій Петрович

- Кафедра обчислювальної техніки, ФІОТ

# Опис предмету

## Штучний інтелект

Будь-яка техніка, яка дозволяє комп'ютерам імітувати поведінку людини



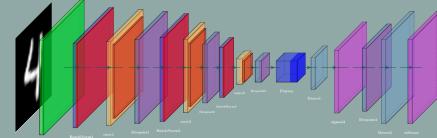
## Машинне навчання

Можливість комп'ютера учитися не будучи явно запрограмованим



## Глибинне навчання

Пошук шаблону в даних за допомогою нейронних мереж



# Навчальна мета

- Навчитись визначати типи проблем до яких застосовуються методи штучного інтелекту.
- Дізнатись про основні методи та інструменти, необхідні для навчання моделей ШІ.
- Отримати досвід розробки простих систем, які навчаються на досвіді.

# Потрібні навички

- Рівень володіння англійською мовою не нижче A2.
- Математика: знання та вміння використовувати обчислення, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та теорію ймовірностей.
- Програмування: вміння програмувати на Python.

# Заняття з практик

- Практики в асинхронному режимі онлайн
- Семінар в синхронному режимі онлайн на платформі **BigBlueButton**:  
<https://bbb.comsys.kpi.ua/b/yur-epq-or2-crj>

The screenshot shows the BigBlueButton interface during a meeting. On the left, a sidebar displays 'MESSAGES' (Public Chat), 'NOTES' (Shared Notes), and 'USERS (1)' (Yuri Kochura). The main area shows a 'Public Chat' window with a message from the host: 'Welcome to Системи штучного інтелекту!'. It also includes instructions for audio bridge joining and a note about the server running BigBlueButton. Below this, another message box provides a link to invite others: 'To invite someone to the meeting, send them this link: https://bbb.comsys.kpi.ua/b/yur-epq-or2-crj'. The central part of the screen features the BigBlueButton logo and the text 'Welcome To BigBlueButton'. A sub-section below it explains the system's purpose: 'BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning'. At the bottom, there are several icons representing different features: CHAT, WEBCAMS, AUDIO, BREAKOUT ROOMS, POLLING, EMOJIS, SCREEN SHARING, and MULTI-USER WHITEBOARD. A message at the bottom right encourages users to visit [bigbluebutton.org](http://bigbluebutton.org). The bottom navigation bar includes a 'Message Public Chat' input field, a '+' button, and standard presentation controls.

# Оголошення та обговорення

Усі **оголошення та обговорення** будуть здійснюватись в Telegram (повідомте мене, якщо потрібно Вас додати)

- Задавайте питання, які Вас турбують
- Не соромтесь!



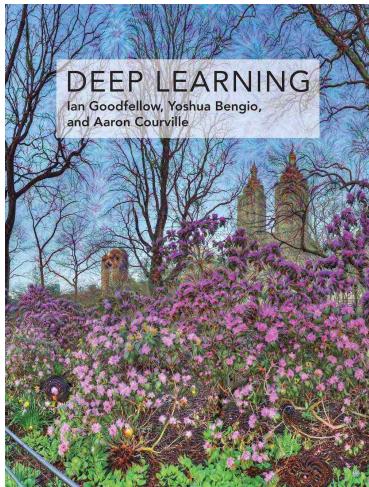
Оголошення



Обговорення

# Підручники

Для всеосяжного ознайомлення з ШІ:



Безкоштовна

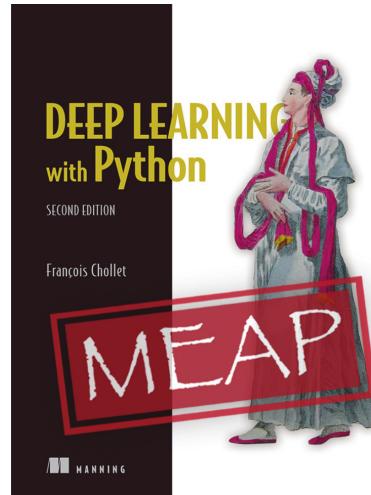
## Neural Networks and Deep Learning

*Neural Networks and Deep Learning* is a free online book. The book will teach you about:

- Neural networks, a beautiful biologically-inspired programming paradigm which enables a computer to learn from observational data
- Deep learning, a powerful set of techniques for learning in neural networks

Neural networks and deep learning currently provide the best solutions to many problems in image recognition, speech recognition, and natural language processing. This book will teach you many of the core concepts behind neural networks and deep learning.

For more details about the approach taken in the book, [see here](#). Or you can jump directly to [Chapter 1](#) and get started.



Безкоштовний перегляд

# Практичні роботи

Вправи, які допоможуть познайомитись з предметом.

# Оцінювання

- 30% Практичні завдання (10% кожне)
- 30% Семінар

**Примітка!** Умова допуску до семестрового контролю (екзамену):

$$\text{Практичні} + \text{Семінар} \geq 36\%$$

# Шкала оцінок

Шкала оцінок КПІ ім. Ігоря Сікорського:

A = 95–100	Відмінно
B = 85–94	Дуже добре
C = 75–84	Добре
D = 65–74	Задовільно
E = 60–64	Достатньо
F < 60	Незадовільно
Fx < 36	Недопущений
Порушення кодексу честі	Усунений

# Кодекс честі

# Академічна добочесність

Ви можете обговорювати завдання практичних робіт у групах. Однак, кожен студент(-ка) повинен(-на) підготувати розв'язки завдань самостійно. Під час проходження цього курсу Ви зобов'язані дотримуватись політики та принципів академічної добочесності визначених Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([Детальніше Розліл 3](#) та усі наступні правила:

1. Кожен з Вас повинен відправляти на перевірку власно виконану роботу. Використання чужих розв'язків або програмного коду і представлення їх за свої напрацювання є plagiatом та серйозним порушенням основних академічних стандартів.
2. Ви не повинні ділитися своїми розв'язками з іншими студентами, а також просити інших ділитися своїми розв'язками з Вами.
3. Якщо Ви отримували допомогу у вирішенні певного завдання, Ви маєте зазначити це у звіті, а саме: від кого та яку допомогу отримали.

# Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників університету визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

# Виконання завдань: практики та семінар

Викладачем встановлюється граничний термін для виконання усіх видів завдань з метою послідовного і збалансованого засвоєння студентами навчального матеріалу та моніторингу виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу. Здача на перевірку виконаних завдань після встановлених термінів супроводжується штрафними балами. Кінцевим терміном для здачі на перевірку усіх видів завдань є останнє заняття з комп'ютерного практикуму. У період проведення в університеті семестрового контролю приймання завдань не здійснюється. Студент(-ка) має можливість переробити або доопрацювати завдання на передачі з метою підвищення свого поточного рейтингу.

# Процедура оскарження оцінок

Якщо студент(-ка) вважає, що його(її) роботу недооцінено або переоцінено – потрібно звернутися до викладача, який здійснював оцінювання та повідомити про це із зазначенням короткого обґрунтування (оцінка буде переглянута).

Як успішно завершити  
курс?

- Визначте пріоритети
  - Використовуйте свій час та енергію так, щоб могли досягти поставлених цілей у навчанні, роботі та власному житті.

- Визначте пріоритети
  - Використовуйте свій час та енергію так, щоб могли досягти поставлених цілей у навчанні, роботі та власному житті.
- Працюйте систематично
  - Подібно до спортивних тренувань, навчання вимагає систематичності та регулярності для того, щоб досягти реального прогресу.

- Визначте пріоритети
  - Використовуйте свій час та енергію так, щоб могли досягти поставлених цілей у навчанні, роботі та власному житті.
- Працюйте систематично
  - Подібно до спортивних тренувань, навчання вимагає систематичності та регулярності для того, щоб досягти реального прогресу.
- Спілкуйтесь з однодумцями
  - Знайдіть друга з яким зможете обговорювати матеріали лекцій і не тільки. Слідкуйте за людьми, трудовою етикою яких Ви захоплюєтесь – успішні люди надихаю.

- Визначте пріоритети
  - Використовуйте свій час та енергію так, щоб могли досягти поставлених цілей у навчанні, роботі та власному житті.
- Працюйте систематично
  - Подібно до спортивних тренувань, навчання вимагає систематичності та регулярності для того, щоб досягти реального прогресу.
- Спілкуйтесь з однодумцями
  - Знайдіть друга з яким зможете обговорювати матеріали лекцій і не тільки. Слідкуйте за людьми, трудовою етикою яких Ви захоплюєтесь – успішні люди надихають.
- Залишайтесь духовно та фізично здоровими
  - Навчаючись онлайн, швидше за все, Ви будете проводите більше часу за комп'ютером, ніж це було б під час офлайн навчання, тому не забувайте робити перерви, ходити на прогулочки, спати рекомендовану кількість годин та їсти здорову їжу для підтримання свого організму.

Почнемо

