



# Рекурентні нейронні мережі обробки природної мови

Осінь, 2021

Кочура Юрій Петрович  
[iuriy.kochura@gmail.com](mailto:iuriy.kochura@gmail.com)  
[@y\\_kochura](#)

# Інструктор

## Лекції

- Кочура Юрій Петрович
  - Кафедра ОТ, ФІОТ



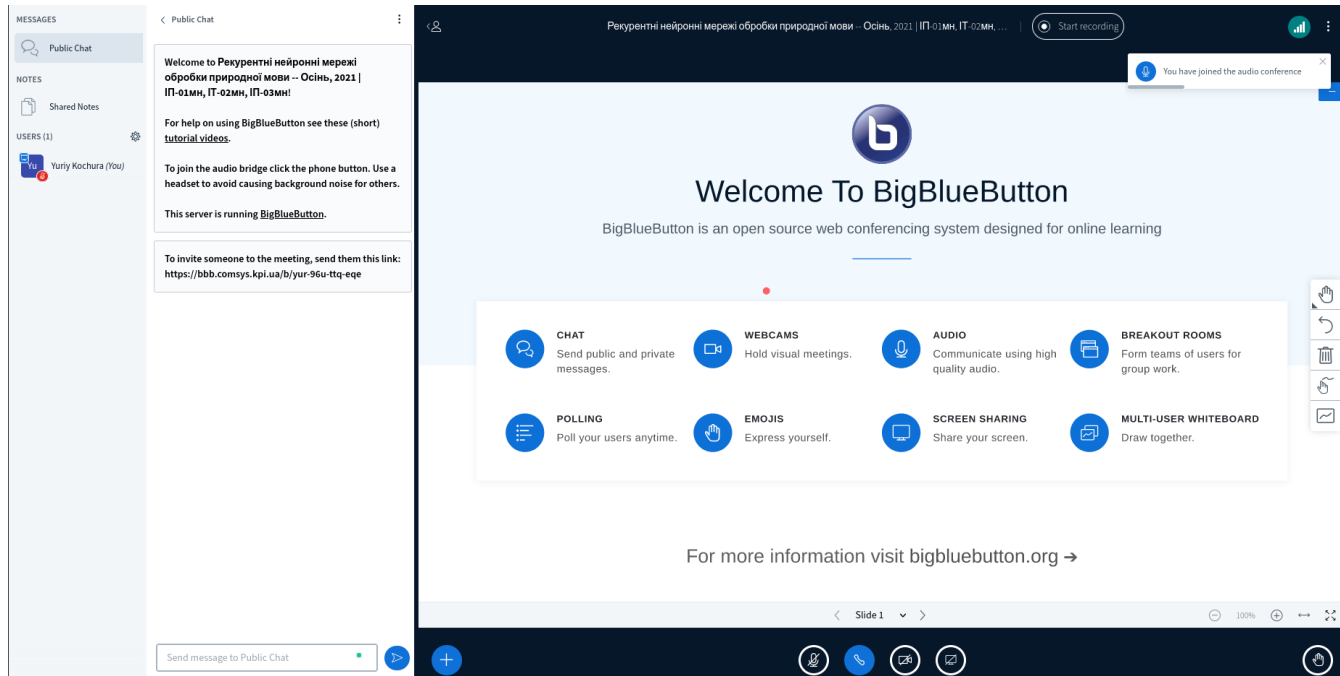
# Опис

## Деталі

- Будуть розглянуті такі види архітектур рекурентних мереж: [one-to-one](#), [one-to-many](#), [many-to-one](#), [many-to-many](#)
- Poznajomites' z zadachami priktichnogo zastosuvannya tsikh arkhitektur

# Аудиторія



Цього семестру (Осінь 2021) заняття проходять онлайн в **BigBlueButton** за посиланням: <https://bbb.comsys.kpi.ua/b/yur-96u-ttq-eqe>



# Матеріали лекцій

Матеріали лекцій розміщені за посиланням <https://github.com/YKochura/rnn-kpi>

- Надається у HTML та PDF

 README.md 

## Рекурентні нейронні мережі обробки природної мови

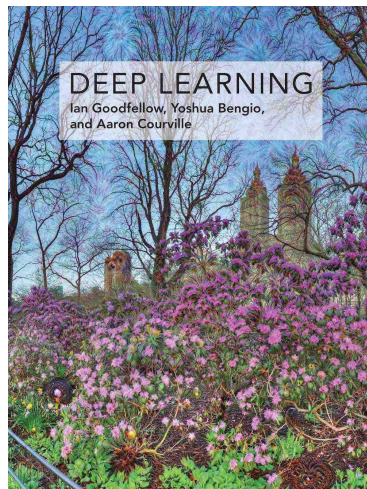
- Інструктор: Кочура Юрій Петрович
- Аудиторія: Онлайн-лекції (доступ через "BigBlueButton")
- Обговорення: Telegram група

### Лекційні заняття

Дата	Тема	Додаткові матеріали
14 жовтня	Деталі [PDF] Лекція 1: Вступ [PDF]	
X жовтня	Незабаром	

# Підручники - ГН

Можливо, Вам стане в нагоді одна з цих книг, яка дасть Вам можливість більш детально ознайомитись з передовими темами глибинного навчання:



Безкоштовна -EN

## Neural Networks and Deep Learning

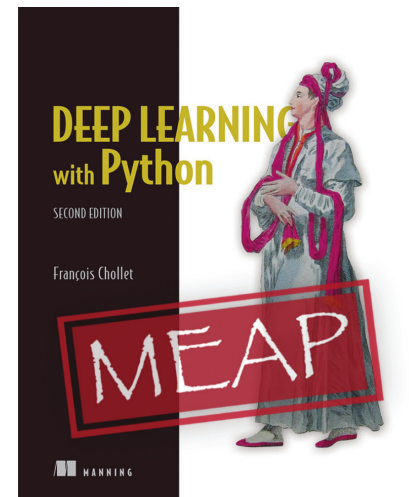
*Neural Networks and Deep Learning* is a free online book. The book will teach you about:

- 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.

Безкоштовна -EN



Безкоштовний перегляд -EN

# Підручники - РМ

Деякі корисні матеріали, які можуть стати Вам у нагоді при опануванні рекурентних нейронних мереж для задач обробки природної мови:

## Speech and Language Processing (3rd ed. draft)

[Dan Jurafsky](#) and [James H. Martin](#)



Here's our September 21, 2021 draft! This is just an update draft, fixing bugs and filling in various missing sections (more on transforme including for MT, various updated algorithms, like for dependency parsers, etc.). Expect another release later this fall with drafts of some of the missing chapters.

We are really grateful to all of you for finding bugs and offering great suggestions!

Individual chapters are below: [here is a single pdf of all the chapters in the Sep 21, 2021 draft of the book so far](#)

As always, typos and comments very welcome (just email [ajk@cs.brown.edu](mailto:ajk@cs.brown.edu) and let us know the date on the draft!).

(Due to reorganizing, still expect some missing latex cross-references throughout the pdfs, don't bother reporting those missing ref typos.)

Feel free to use the draft slides in your classes.

When will the whole book be finished?

Don't ask. But we're still shooting for before the end of 2021 for the 3 remaining chapters (Intro, Contextual Embeddings, Semantic Parsing) + random missing sections, but we'll see, and then the publishing process of our time.

And if you need last year's draft chapters, they are [here](#).

### Chapter

- 1: Introduction
- 2: [Regular Expressions](#), [Text Normalization](#), [Edit Distance](#)
- 3: [N-gram Language Models](#)
- 4: [Naive Bayes and Sentiment Classification](#)
- 5: [Logistic Regression](#)
- 6: [Vector Semantics and Embeddings](#)
- 7: [Neural Networks and Neural Language Models](#)
- 8: [Sequence Labeling for Parts of Speech and Named Entities](#)
- 9: [Deep Learning Architectures for Sequence Processing](#)
- 10: [Machine Translation](#)
- 11: [Transfer Learning with Contextual Embeddings and Pre-trained language models](#)
- 12: [Constituency Grammars](#)
- 13: [Constituency Parsing](#)
- 14: [Dependency Parsing](#)

### Slides

- 2: Text Processing [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 2: Edit Distance [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 3: N-grams [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 4: Naive Bayes + Sentiment [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 5: LR [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 6: Vector Semantics [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 7: Neural Networks [[pdf](#)] [[pdf](#)]
- 8: POS/NER Intro only [[pdf](#)] [[pdf](#)]

### Relation to 2nd ed.

- [Ch. 1 in 2nd ed.]
- [Ch. 2 and parts of Ch. 3 in 2nd ed.]
- [Ch. 4 in 2nd ed.]
- [new in this edition]
- [new in this edition]
- [new in this edition]
- [new in this edition]
- [expanded from Ch. 5 in 2nd ed.]
- [newly written for this edition, earlier MT was Ch. 25 in 2nd ed.]
- [new in this edition]
- [Ch. 12 in 2nd ed.]
- [expanded from Ch. 13 in 2nd ed.]
- [new in this edition]

## Natural Language Processing

Jacob Eisenstein

November 13, 2018

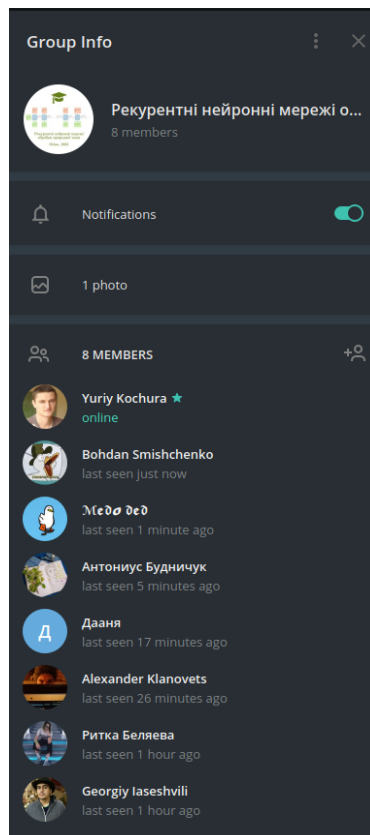
Безкоштовна -EN

Безкоштовна -EN

# Обговорення

Усі оголошення та обговорення матеріалів лекцій здійснюватиметься в Telegram (повідомте мене, якщо Вас потрібно додати в цю групу)

- Задавайте питання, які Вас турбують.
- Не соромтесь!





# Оцінювання

- 20% Присутність на лекціях (10% кожна)
- 80% Залік (контрольна)

# Почнемо!