

«Системи і методи штучного інтелекту» та «Інтелектуальні сервіс-орієнтовані розподілені обчислювання» – в чому відмінність і схожість освітніх програм

З досвіду вступної кампанії, абітурієнти діляться на дві категорії. Одні перед вибором майбутнього фаху детально вивчають освітні програми та навчальні плани. Інші просто орієнтуються на рекламні гасла типу «ІІСА – престижний факультет», «Комп'ютерні науки – гарантоване працевлаштування», «ChatGPT вирішить будь яку вашу задачу» і т.п. При виборі освітньої програми КН вони вважають, що на ІІІ будуть вивчати чат ботів, а на ІСОРО – писати обчислювальні програми. Все б нічого, але потім такі студенти часто стикаються з труднощами в навчанні, відчувають розчарування, усвідомлення, що потрапили не туди, і відраховуються. Тож, краще не вчитись на власних помилках!

До речі, про рекламу і гучні тренди в ІТ. Ця галузь дуже потужна і різноманітна. На її ринку представлені як гіганти індустрії, так і нові та амбітні гравці. Періодично вони потребують нових напрямів діяльності, де можуть позмагатися за лідерство. Тому, приблизно кожні 5-7 років, коли попередні досягнення ІТ міцно увійшли в життя і далі еволюційно розвиваються, а ринкові ролі вже розподілились, починає енергійно проголошуватись новий напрямок. Ну не здивуєш сьогодні нікого надпотужним смартфоном, новими сервісами Google чи «розумним» будинком. От ChatGPT – інша справа!

Звісно, викладачі ІІСА тримають «руку на пульсі» і познайомлять вас з новими досягненнями у відповідних галузях ІТ, але головна мета навчання полягає не в цьому! **Головна мета навчання на КН ІІСА** – фундаментальна базова підготовка, яка дозволить вам опановувати сучасні, майбутні і створювати власні системи та технології, а також в подальшому (вже на старших курсах) спеціалізуватись і працювати у тих напрямках ІТ, що більше до вподоби.

В цьому **схожість освітніх програм (ОП) КН**, де ви отримаєте фундаментальну базову підготовку з математики, алгоритмів і структур даних, програмування, штучного інтелекту і машинного навчання, архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж, баз даних, системного ПЗ та ін.

А тепер про **відмінності освітніх програм**. Вони полягають у різних акцентах підготовки майбутніх фахівців і проявляються: в обсязі і деталізації однакових дисциплін, в наявності ряду специфічних дисциплін і в різних вибіркових дисциплінах.

Системи і методи штучного інтелекту

Методи штучного інтелекту (ШІ) розвиваються вже давно і успішно. Моделі ШІ ефективно застосовуються фахівцями практично всіх галузей діяльності. Проте протягом останнього десятиліття завдяки досягненням у методах машинного навчання ШІ став відомий ще і широкому колу користувачів (розваги, візуалізація ідей, різноманітні чат боти, кіноіндустрія та ін.).

Сьогодні створено безліч готових рішень для безлічі практичних застосувань. Але метою ОП ШІ є підготовка фахівців, здатних не просто знати і вміти використовувати цей багатий арсенал, а таких фахівців, які можуть створювати нові моделі і методи, вдосконалювати існуючі, для нових задач і для нових застосувань. А для цього потрібні в першу чергу глибокі базові знання у відповідних областях математики, алгоритмізації, моделювання. На що і робиться акцент в дисциплінах навчального плану.

Інтелектуальні сервіс-орієнтовані розподілені обчислювання

З маркетингової точки зору назву цієї ОП важко назвати вдалою, проте вона досить точно описує потужну галузь ІТ. ОП присвячена проектуванню систем, що надають послуги через Інтернет. Прикладами таких всім відомих сервісів є Telegram, Facebook, Zoom, сервіси Google, Інтернет речей та безліч інших. Розподіленими такі системи називаються тому, що їх програмні модулі розташовані на багатьох географічно

віддалених серверах, з'єднаних комп'ютерними мережами. Практично всі подібні системи є інтелектуальними в тому сенсі, що мають у своєму складі службові модулі ШІ, які збирають, аналізують дані про дії користувачів та інших програм і можуть автоматично приймати певні рішення з керування системою.

Побудова розподілених систем вимагає вирішення багатьох задач по забезпеченню: узгодженої роботи розподіленого програмного і апаратного забезпечення, надійності 24/7, продуктивності, безпеки даних, зберігання та обробки надвеликих масивів даних та ін.

Метою ОП ІСОРО є підготовка архітекторів комп'ютерних систем, що вимагає комплексних базових знань відповідних математичних методів, алгоритмів та методів програмування, стандартного апаратного та системного програмного забезпечення. Фахівця, який добре розуміє взаємодію всіх складових складних комп'ютерних систем.

Як приклад орієнтацій освітніх програм можна уявити, що випускники КН ІПСА, які з часом стали досвідченими фахівцями, вирішили створити проект інтернет-сервісу, подібний до ChatGPT. В цьому проекті нейронну мережу розробляли б найкращі випускники ШІ, питання архітектури системи вирішували б найкращі випускники ІСОРО, а програмування окремих підсистем, налаштування, тестування могли б виконувати випускники обох ОП, які обрали для себе відповідні спеціалізації (бази даних, веб дизайн, веб проектування тощо).