

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Кафедра цифрових технологій і професійної освіти

Компетентності	Результати навчання	Форми освітнього процесу	Види навчальних занять	Види навчальної діяльності	Методи, технології викладання навчання	Засоби навчання	Методи та критерії оцінювання
1	2	3	4	5	6	7	8
– Здатність чітко уявляти, що таке штучний інтелект і вміти правильно його застосовувати; вміти оперувати поняттями штучного інтелекту і ефективно застосовувати їх. – Здатність аналізувати проблеми, що стоять перед штучним інтелектом та вирішувати задачі, які постають перед ним; розуміти особливості інтелектуальних задач та застосовувати методи їх вирішення. – Здатність розробляти та використовувати методи штучного інтелекту для аналізу даних і прогнозування в інформаційних системах.	– Аналізувати проблеми, що стоять перед штучним інтелектом та вирішувати задачі, які постають перед ним; розуміти особливості інтелектуальних задач та застосовувати методи їх вирішення. – Отримувати знання, потрібні для створення систем штучного інтелекту, класифікувати, подавати та представляти їх; вміти правильно використовувати методи подання та представлення знань, які найкраще підходять для вирішення конкретної задачі. – Вибирати і обґрунтовувати метод представлення інтелектуальної задачі. – Використовувати потрібний вид системи штучного інтелекту, який найкраще підходить для вирішення конкретної проблеми; правильно обирати інструментальні засоби для створення відповідної системи.	Навчальні заняття, самостійна робота, контрольні заходи .	Лекційні, лабораторні заняття.	Групова робота на лабораторних заняттях, моделювання; публічний виступ; робота в малих групах; ситуаційні завдання.	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія (дебати), мозковий штурм, аналіз ситуації. Імітаційні технології (ігрові – рольові та ділові ігри, навчальні ігри, неігрові – аналіз конкретних ситуацій, розв'язання винахідницьких завдань).	Об'єкти навколишнього середовища, діючі моделі, технічні засоби; мультимедіа-, відео-, звуковідтворююча, проекційна апаратура; комп'ютери, інформаційно-комунікаційні системи, бібліотечні фонди.	Усні, письмові відповіді, презентації, тестування, наукові проекти, захист індивідуальної/командної роботи. Критерії оцінювання: виконання роботи у визначений термін, виконання роботи відповідно до вимог (повнота викладу, стиль викладу, наявність сучасних джерел, іншомовних джерел, використання статистики; пояснення щодо застосування методів дослідження; власний аналіз та узагальнення; обґрунтовані висновки тощо); аргументи на захист результатів роботи, формування відповідей на питання тощо.

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ



Історія Штучного Інтелекту (ШІ) - це розвиток ідей створення комп'ютерних систем, які можуть виконувати завдання, що зазвичай потребують людського інтелекту. Від давніх часів ідея ШІ викликала захоплення та зацікавленість вчених та інженерів. Однак справжній прорив відбувся у XX столітті, коли були створені перші комп'ютерні програми, які можуть вирішувати складні завдання. Перші успіхи в ШІ були досягнуті у 1950-1960-х роках, коли були розроблені програми для гри в шахи та розв'язання інших завдань. Проте у 1970-1980-х роках відбулися затримки у розвитку ШІ через розчарування в досягненнях. Однак у 1980-1990-х роках ідеї нейромереж почали набувати популярності, що призвело до нового етапу розвитку. З появою потужних обчислювальних систем у 2000-х роках та розвитком алгоритмів навчання машин та глибокого навчання ШІ досягло значного прогресу. Прориви в галузі розпізнавання образів, обробки природної мови та інших областях стали можливими завдяки цим технологіям. Історія ШІ свідчить про постійний розвиток та пошук нових способів застосування комп'ютерів для моделювання та розуміння людського інтелекту.



Штучний Інтелект

ШІ або Штучний Інтелект - це галузь науки та технологій, яка займається створенням комп'ютерних систем, які можуть виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту. Ці системи можуть використовувати алгоритми, навчання машин, обробку природної мови та інші методи для розв'язання складних завдань у таких галузях, як розпізнавання образів, автоматизація процесів, аналіз даних, генерація мови та багато інших.





Штучний інтелект (ШІ) використовується в різних галузях для автоматизації процесів, вирішення складних завдань та оптимізації діяльності. Наприклад, у медицині ШІ допомагає в діагностиці хвороб, управлінні лікарськими рецептами та створенні нових методів лікування. В фінансовій сфері він використовується для прогнозування ринків, управління портфелями, аналізу ризиків та боротьби зі шахрайством. Інші галузі застосування ШІ включають транспорт, енергетику, сферу обслуговування клієнтів, виробництво та багато інших. У будь-якій галузі ШІ може впроваджуватись для підвищення ефективності, зменшення витрат та покращення результатів.

1. Загальні положення систем штучного інтелекту

Базові поняття штучного інтелекту. Поняття про інтелект. Поняття штучного інтелекту. Поняття про дані та знання. Визначення штучного інтелекту. Філософські аспекти проблеми штучного інтелекту. Можливість існування штучного інтелекту.

2. Апарат штучних нейронних мереж

Структура й властивості штучного нейрона. Класифікація нейронних мереж і їх властивостей. Топології нейронних мереж. Прості одношарові мережі. Процес навчання нейронних мереж. Навчання з учителем. Застосування навченої нейронної мережі. Основні функціональні можливості програм моделювання нейронних мереж. Застосування штучних нейронних мереж

Висновок

Штучний інтелект – це неймовірний шлях для людства. Ми розглянули основні та перспективи цієї технології. Дякую за увагу!



Викладач:

доц. Кізім С. С.