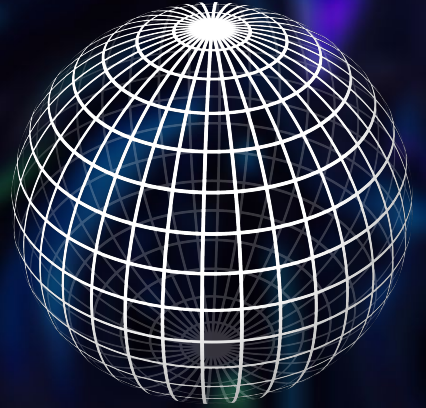


Останні
досягнення
у сфері
Штучного
Інтелекту

- Що таке Штучний Інтелект (“ШІ”)?
- Як працює ШІ?
- ШІ та медицина
- ШІ та фізика



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

Штучний Інтелект – алгоритм.

Алгоритм складається з правил

якщо $X > 1$:
вивести на екран **“Привіт”**
в іншому випадку:
вивести на екран **“Бувай”**



Алгоритм виконується комп'ютером (чи іншим девайсом)

Комп'ютер “бачить” алгоритм як набір 0 та 1

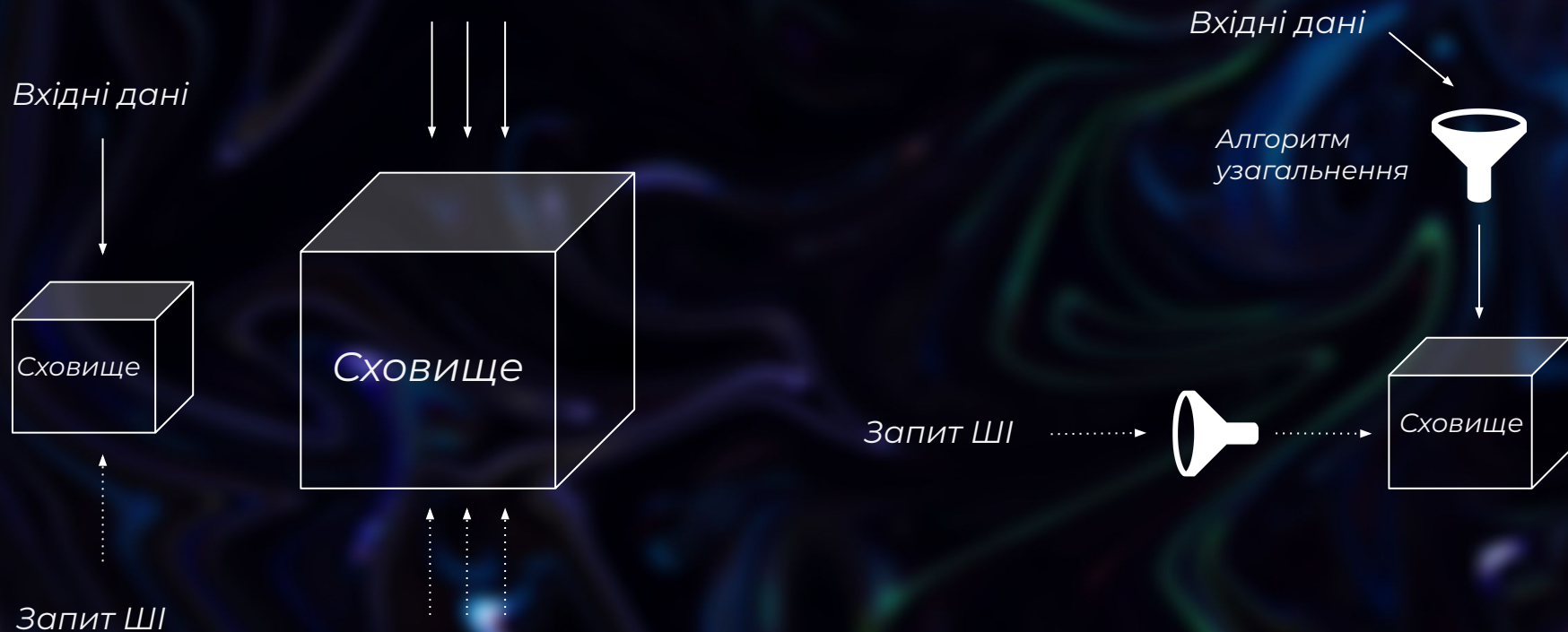
ЧОМУ “ІНТЕЛЕКТ”

Більшість алгоритмів ШІ мають “пам’ять”, а якість роботи алгоритмів (зазвичай) підвищується (довгий час) із зростанням кількості даних, якими алгоритм оперує.

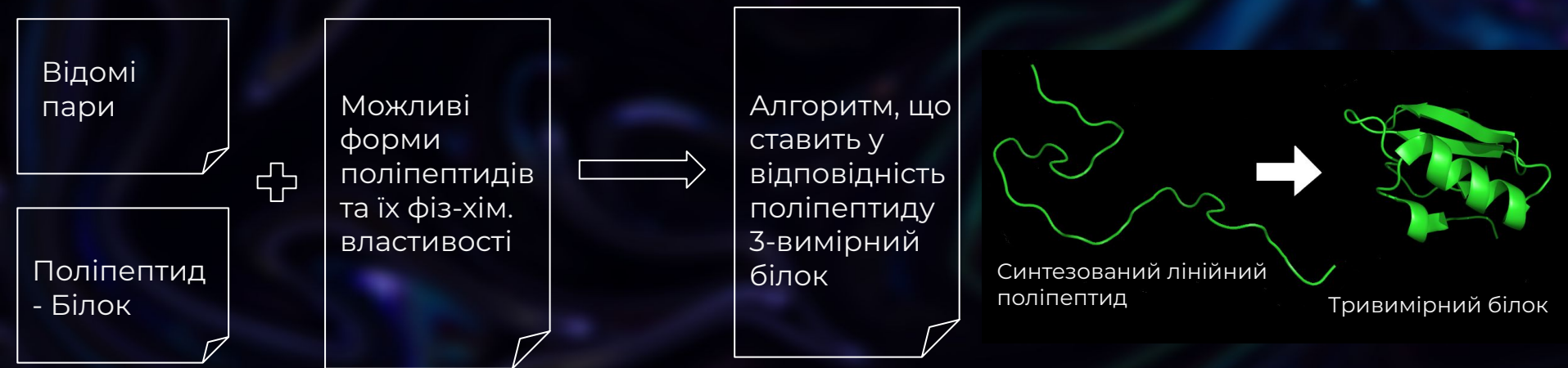


ЧОМУ “ІНТЕЛЕКТ”

Пам'ять досягається або шляхом прямого доступу або узагальнення

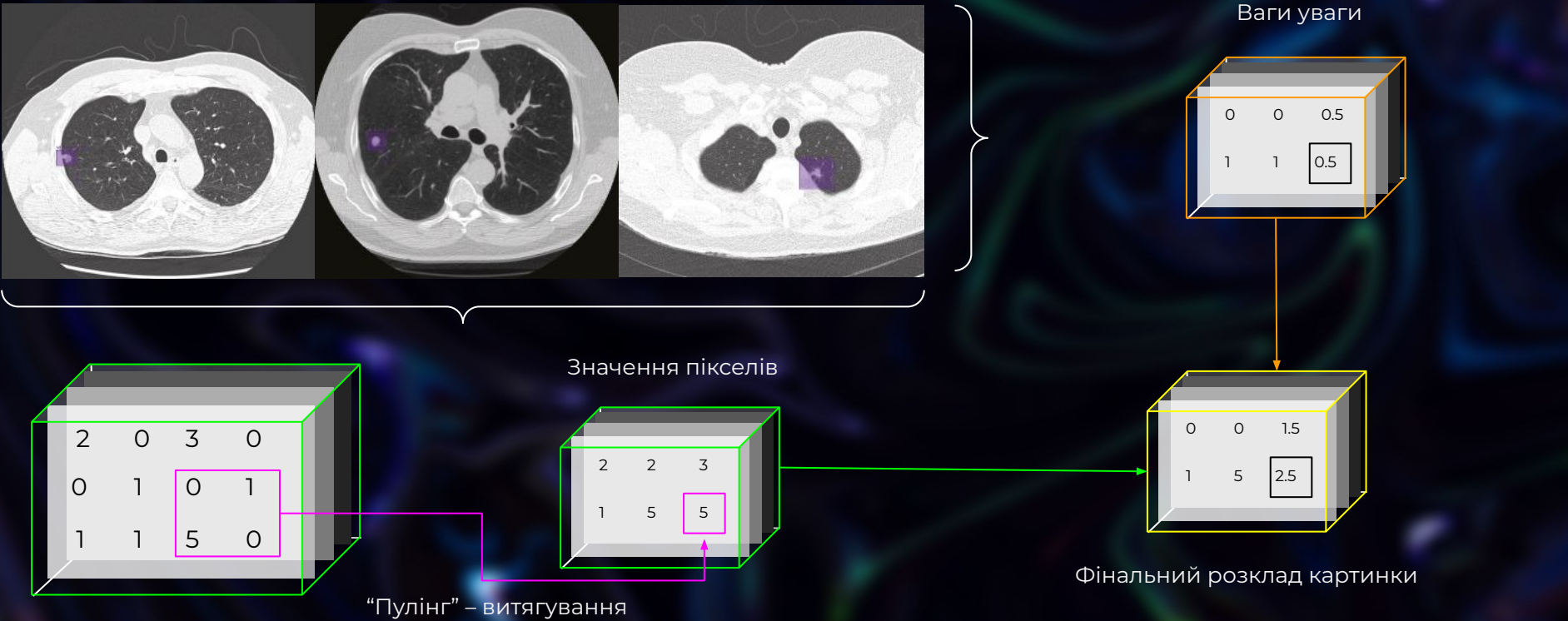


У DeepMind змогли передбачити 3-вимірну структуру для всіх відомих білків.



ШІ ТА МЕДИЦИНА / МІТ

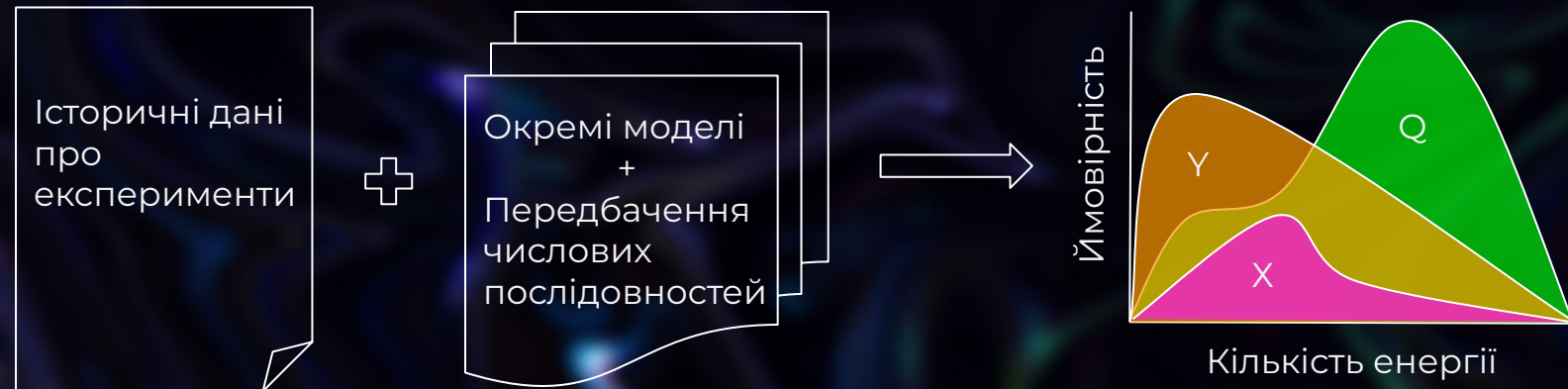
У МІТ навчились передбачати захворювання на рак легень з точністю у 6 років. Рак легенів – найнебезпечніший і найсмертельніший тип раку.



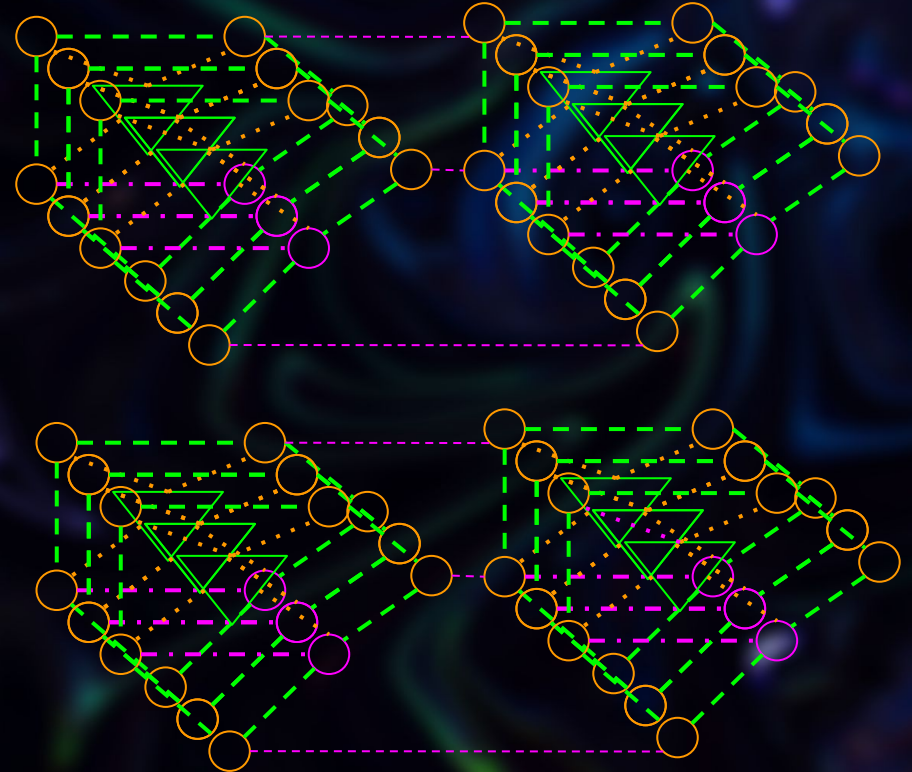
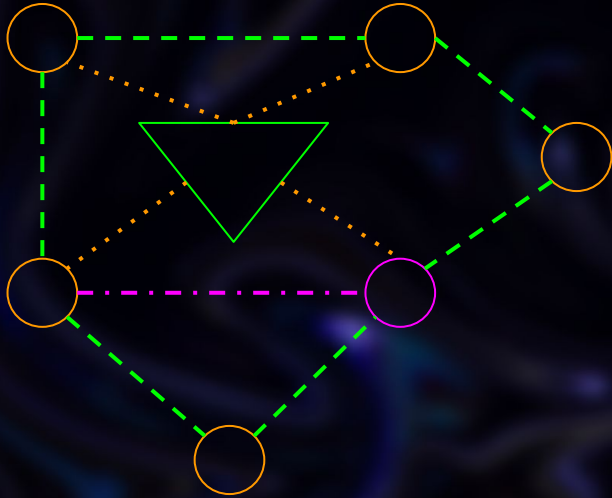
У LLNL навчилися передбачати якість експериментів з термоядерного синтеза.

10мг термоядерного палива = 158,988 літрів нафти.

Використовуючи енергію лазера у 2МД вдалося вивільнити 3.5МД.



У Energy's Oak Ridge National Laboratory навчились швидко знаходити відмінності в атомарній структурі матеріалів.



СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ

- Алгоритми вимагають великих об'ємів даних
- Алгоритми беруть до уваги “прості” дані
- Як зробити пам'ять алгоритмів більш ефективною
- Алгоритми (іноді) дуже довго вивчають дані (тренуються)
- Для двох схожих задач часто доводиться тренувати окремі алгоритми
- Ми до кінця не розуміємо як саме вчаться наші алгоритми
- Для різних типів даних (картинки, відео, звук тощо) необхідно тренувати різні алгоритми
- Дивлячись на натренований алгоритм, ми не можемо сказати що саме він вміє і як добре та чи натренований він оптимально
- Алгоритми не є захищеними від неконтрольованого впливу

ДЯКУЮ!