

Довгань О. В.

*кандидат філологічних наук,
академік-секретар по відділенню філології
в Міжнародній академії освіти і науки, докторант
кафедри слов'янських мов факультету іноземної філології,
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова*

ДОСЛІДЖЕННЯ СМISЛУ В КОНТЕКСТІ ПОБУТУВАННЯ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

За своєю природою будь-яку наукову діяльність можна позиціонувати як вторинну, однак не через її якість чи широту охоплення, а через її первинну суть та розташування на темпоральному полі. Мовиться про те, що наукова діяльність, зазвичай, це робота з даними: їх аналіз, структурування та візуалізація. Зрозуміло, що дані можна виробляти, інтерпретувати та акумулювати, проте первинно науковці їх певним чином опрацьовують, створюючи з них щось нове.

Закономірно, що фізична побудова певної системи, яка ідеально працює, є значно дорожчою, складнішою та довшою, ніж створення корегуючого цифрового шару. Першою чергою, це пов'язано з тим, що фізичний експеримент має низку обмежень. Так, фінансування вимагає обґрунтування вікон допустимого простою на обслуговування, налаштування, пересертифікацію, оновлення тощо.

Зазначимо, що умовне розділення наукової діяльності на природничу і соціально-гуманітарну тут не релевантне. Згадаймо, узвичаєне для європейської наукової думки, проте незвичне для нас, поняття цифрових гуманітарних наук. По суті, мовиться про неklasичне гуманітарне дослідження, і ця риса виявляється в таких роботах через посилення дослідного складника.

У цьому контексті вважаємо продуктивним використання для проведення наукових досліджень, зокрема – лінгвістичних, інструментарію нових наук. Першою чергою, мовиться про Data Science (науку про дані, далі – DS) [1], як інструмент операційної аналітики наукових процесів (наукового моніторингу) та алгоритмізації певних релевантних процесів.

На відміну від узвичаєного для нас моніторингу, вищезазначений працює на характерному масштабі часу від 5-10 хвилин і більше. Однак важливішим є не масштаб часу цього процесу, а широта його охоплення. Так, у зазначеній аналітиці може використовуватися різномірний за формою і змістом набір даних, як актуальних, так і історичних (результати попередніх дослідів колег або власних).

При цьому інструментарій DS є практично необмеженим: це і кластеризація, і використання нейронних мереж та бустингу, дерев, Natural Language Processing (обробки природної мови) тощо. Перевагою нових методів для досліджень будь-якої предметної приналежності є і те, що грамотно вибудована система на вдало підібраних інструментах DS дозволяє провести масштабне дослідження на мінімумі апаратних ресурсів.

Це пов'язано з тим, що більшість інструментів для роботи працюють за принципом GitHub: всі дані, інструменти, а також сам експеримент знаходяться у хмарі і, за бажанням, можуть бути використані локально на десктопній версії. Яскравим прикладом цього є такі інструменти як Watson Studio, Jupiter Notebook, Apache, Scala тощо.

Зрозуміло, що для українського наукового співтовариства такі інструменти на сьогодні є незамінними. Першою чергою, це пов'язано з війною, яка внесла свої корективи у роботу наукових колективів: хтось знаходиться без світла, хтось виїхав за кордон і таке інше.

Однак саме завдяки інструментам DS дослідники можуть продовжити свою наукову діяльність. Так, кожен із членів наукового колективу може запропонувати свої правки проекту, вносячи їх, у паралельну до основної, гілку. Своєю чергою, керівник після перегляду та обговорення, може прийняти їх, долучивши до основної гілки (варіант роботи над проектом у GitHub та багатьох інших інструментах).

Важливим аспектом роботи у царині DS є можливість паралелізму роботи: так, працюючи над основним проектом можна побудувати альтернативний обчислювальний потік за реконструйованими алгоритмами. Робота цього потоку буде доволі простою, адже він проводитиме розрахунки за ключовими моментами основної системи. Головною метою побудови такого обчислювального потоку є формування альтернативних результатів для подальшої перевірки основного проекту.

Отже, збільшуваний потік даних, його диференціація тощо, а також екстремальні обставини, у яких опинилося наукове співтовариство української держави через війну, призводять до пошуку нового інструментарію наукової діяльності. Головними вимогами до нього є можливість повноцінної дистанційної роботи (комунікація, внесення правок, проведення експериментів тощо) та широкий набір засобів для обробки даних (моделювання, структуризація, репрезентація та візуалізація тощо).

Саме тому для нашого майбутнього докторського дослідження плануємо актуалізувати весь потенціал DS: кластеризацію, використання нейронних мереж, бустинг, дерева, обробку природної мови, scraping (перетворення нереляційних даних у реляційні), frameworks (програмні засоби для спрощення та прискорення досягнення необхідних запланованих програмних цілей) тощо.

Список використаних джерел:

1. Cielen D., Meysman A. D. B., Ali M. Introducing Data Science. Big Data, Machine Learning, and more, using Python Tools. New York, 2016. 322 p.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-280-0-64>

Дойков Д. М.

*доктор фіз-мат наук, професор кафедри довузівської підготовки,
Одеський національний морський університет*

Войтік Т. Г.

*старший викладач кафедри довузівської підготовки,
Одеський національний морський університет*

Пучков Б. В.

*кандидат технічних наук, доцент кафедри довузівської підготовки,
Одеський національний морський університет*

Копсйкіна Т. Г.

*старший викладач кафедри інженерної механіки,
Військова академія (м. Одеса)*

РОЗВИТОК МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ НА ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ

Для кожної країни світу виховання та навчання молоді завжди було найважливішим питанням. Освіченість населення завжди була суттєвим показником розвитку будь-якого суспільства. При цьому люди здобувають освіту як у себе на батьківщині, так і в інших країнах.

Українські заклади вищої освіти завжди багато працювали зі студентами-іноземцями, надаючи їм якісну і доступну освіту. Тому до нашої країни приїжджають на навчання багато молоді. Це ставить перед викладачами непрості задачі. Тут і вміння спілкуватися з представниками інших культур, і вдало організувати заняття або інші заходи, а головне знайти методи, шляхи, форми донести професійні знання до тих, хто навчається.

У зв'язку з розвитком у світі нових технологій зростає бажання отримати технічну освіту, основою якої є такі дисципліни, як фізика,