

АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ПРОФІЛІВ РЕСПОНДЕНТІВ НА ОСНОВІ ДАНИХ АНКЕТУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ БАГАТОВИМІРНОГО АНАЛІЗУ

У роботі розглядається підхід до аналізу психологічних профілів респондентів на основі даних онлайн-анкетування із застосуванням методів багатовимірного аналізу. Актуальність дослідження зумовлена широким використанням цифрових інструментів збору даних, зокрема Google Forms, а також потребою у формалізованих методах обробки та інтерпретації отриманих результатів.

Метою роботи є виявлення психологічної подібності між респондентами шляхом представлення їхніх відповідей у вигляді векторів ознак та аналізу їх у багатовимірному просторі. Вхідні дані формуються на основі результатів анкетування, експортованих із Google Forms у табличному форматі. Подальша обробка здійснюється з використанням мови програмування Python та бібліотек pandas і numpy, що забезпечують ефективну роботу з табличними даними та числовими масивами.

На етапі попередньої обробки виконується очищення даних, обробка пропущених значень, а також кодування категоріальних відповідей у числовий формат. Це дозволяє представити кожного респондента як точку у багатовимірному просторі ознак. Для оцінювання ступеня подібності між респондентами застосовуються метрики відстані, зокрема евклідова відстань та косинусна міра подібності.

З метою виявлення структур у даних використано алгоритми кластеризації з бібліотеки scikit-learn, зокрема k-means. Це дозволяє автоматично виділяти групи респондентів із подібними психологічними характеристиками. Додатково можуть застосовуватися методи зниження розмірності, такі як метод головних компонент (PCA), для візуалізації даних і кращого розуміння їх структури.

Запропонований підхід дає змогу виявляти як явні, так і латентні групи респондентів, що мають схожі профілі відповідей. Отримані кластери можуть бути інтерпретовані з точки зору психологічних характеристик, що відкриває можливості для їх практичного використання, зокрема в освітній аналітиці, соціологічних дослідженнях та системах підтримки прийняття рішень.

Результати дослідження підтверджують доцільність застосування методів багатовимірного аналізу до анкетних даних. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вдосконалення метрик подібності, використання більш складних алгоритмів кластеризації та інтеграцію отриманих моделей у прикладні інформаційні системи.