

Шевчук В. В.	НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА ВНТУ ЯК ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР СУЧАСНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	401
Шклярук М. Б., Кательніков Д. І.	РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДБОРУ ТВАРИНИ ІЗ ПРИТУЛКУ НА ОСНОВІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮВАННЯ	403
Штапенко Е.П., Білова О.В., Гулівець О.М.	ВИЩА МАТЕМАТИКА ТА ФІЗИКА У НАПРЯМКУ STEM- ОСВІТИ	405
Щербацький Б.І., Кательніков Д.І.	АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ПІДБОРУ КОМП'ЮТЕРНИХ КОМПЛЕКТУЮЧИХ	408
Щупак К.Р., Ліщинська Л.Б.	ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНОГО ЗВАЖУВАННЯ ЕВРИСТИКИ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ПЕРЕПЛАНУВАННЯ АЛГОРИТМУ D* LITE	409
Щупак К.Р., Ліщинська Л.Б.	МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАМ'ЯТІ ТА ШВИДКОДІЇ АЛГОРИТМУ A* У ВЕЛИКОМАСШТАБНОМУ ГЕЙМДИЗАЙНІ	411
Якубенко О.В., Романюк О.В., Кательніков Д.І.	АВТОМАТИЗАЦІЯ ПЕРЕВІРКИ ПРОГРАМНОГО КОДУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	413
Янакаєв А. А., Сердюк Н. М.	ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПЕРЕДПРОЦЕСІНГУ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ СИСТЕМ СИМУЛЯЦІЇ ЗОРУ	416
Яужева О.О.	НЕДОЛІКИ ТА ПЕРЕВАГИ ОНЛАЙН ФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: АНАЛІЗ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ	417

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДБОРУ ТВАРИНИ ІЗ ПРИТУЛКУ НА ОСНОВІ ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮВАННЯ

Анотація: робота присвячена розробці інтелектуальної мобільної системи для адопції тварин, спрямованої на зниження високого показника рецидивів в Україні. Новизна полягає у застосуванні Matching Algorithm на основі багатокритеріального психологічного профілювання адоптера, що забезпечує об'єктивний та ранжований підбір тварин за сумісністю характерів.

Ключові слова: інтелектуальна система; адопція тварин; психологічне профілювання; matching algorithm; притулки; багатокритеріальне тестування; експертний алгоритм; рецидиви адопції; мобільний додаток; Data-Driven Decision Making (DDDM).

Abstract: this work focuses on the development of an intelligent mobile system for animal adoption aimed at reducing the high rate of returns (recidivism) in Ukraine. The novelty lies in the application of a Matching Algorithm based on multi-criteria psychological profiling of the adopter, which ensures an objective and ranked selection of animals based on character compatibility.

Keywords: intelligent system; animal adoption; psychological profiling; matching algorithm; shelters; multi-criteria testing; expert algorithm; adoption recidivism; mobile application; Data-Driven Decision Making (DDDM).

Вступ та обґрунтування актуальності

Проблема регуляції та забезпечення належного утримання тварин є важливим індикатором гуманності та соціальної відповідальності суспільства. В Україні, особливо зважаючи на наслідки повномасштабної агресії, питання неконтрольованої популяції безпритульних тварин набуло критичної гостроти. Тварини, що опинилися на вулиці, не лише стають жертвами жорстокого поводження та несприятливих погодних умов, але й можуть виступати джерелом поширення небезпечних зоонозних захворювань, створюючи значні ризики для громадського здоров'я [1].

Притулки та волонтерські ініціативи є ключовими суб'єктами, які протидіють цій кризі, забезпечуючи медичну допомогу, реабілітацію та соціалізацію. Однак діяльність цих установ часто відбувається в умовах хронічного перевантаження ресурсів (переповнені клітки, дефіцит фінансування та персоналу). Це підкреслює, що адопція є не просто актом благодійності, а системним, стратегічним механізмом для відновлення балансу та зменшення навантаження на зоозахисні організації.

Незважаючи на зростання свідомості громадян щодо відповідального ставлення до тварин, процес адопції залишається неефективним через високий відсоток рецидивів – повернення тварин назад до притулку. Міжнародні дослідження вказують, що цей показник може сягати 20% протягом першого року після прилаштування [2]. Основною детермінантою невдачі є не зовнішні фактори, а хронічна несумісність між психологічним профілем тварини та способом життя, очікуваннями і досвідом власника. Наприклад, високоактивний собака потрапляє в умови малорухливої родини у невеликій квартирі, що призводить до деструктивної поведінки та, як наслідок, повернення.

Таким чином, актуальність даної теми полягає у нагальній потребі розробки інтелектуального, науково-обґрунтованого інструменту, який дозволить мінімізувати суб'єктивний емоційний фактор при виборі та гарантувати довгострокову успішність адопції через точне зіставлення (matching) характерів.

Огляд та класифікація існуючих українських систем адопції

Для обґрунтування новизни пропонованого рішення необхідно провести детальний аналіз функціоналу та методології наявних в Україні цифрових платформ для прилаштування тварин.

Український ринок цифрових рішень для зоозахисту наразі представлений кількома основними типами платформ [3]:

- платформи-агрегатори та каталоги (наприклад, GladPet, розділи адопції у великих зоозахисних організацій). Ці ресурси є головними точками інформування громадськості. Їхній функціонал зводиться до централізованого збору та демонстрації профілів тварин. Фільтрація обмежується базовими, легко вимірюваними критеріями: вид, вік, стать, місцезнаходження притулку. Профілі тварин часто містять нестандартизований, емоційно забарвлений опис їхнього характеру, що унеможливило його машинну обробку та об'єктивне порівняння;

- сервіси ідентифікації та геолокації (наприклад, Animal-ID, PetLocator). Головний фокус цих систем — на обліку (реєстрація мікрочипів, QR-паспортів) та допомозі у пошуку загублених/знайдених тварин. Інструменти адопції, якщо присутні, є додатковим, а не основним функціоналом і не мають унікальних механізмів підбору;

- соціальні медіа. Волонтерські групи у Facebook, Instagram та Telegram є надзвичайно ефективними для швидкої мобілізації уваги, але повністю позбавлені структуризації даних, централізованого контролю якості інформації та можливості застосування будь-яких алгоритмів зіставлення.

Систематичний аналіз виявляє спільний, критичний недолік, притаманний усім українським цифровим рішенням: відсутність науково-обґрунтованого, інтелектуального механізму оцінки сумісності. Цей недолік є головною причиною низької прогностичної цінності адапційних рішень:

- поверхневість профілювання адаптера. Існуючі анкети, якщо вони взагалі застосовуються, орієнтовані виключно на збір контактних даних та мінімальної інформації про житло (наприклад, "чи дозволяє орендодавець"). Вони повністю ігнорують критичні психологічні та поведінкові аспекти, такі як реальний рівень активності користувача, його толерантність до шуму та потенційного безладу, очікувана роль тварини в сім'ї та, що найважливіше, готовність до довгострокового вирішення поведінкових проблем (дресування, корекція);
- відсутність стандартизації оцінки тварин. Немає єдиної шкали або методології для оцінки характеру тварин самими притулками. Описи суб'єктивні ("лагідний", "боязкий"), що не дозволяє перетворити їх на числовий або категоріальний вектор даних, необхідний для роботи алгоритму;
- низька точність рішень та відсутність ранжування. Існуючі системи працюють виключно на принципі фільтрації (виключення невідповідних за віком чи розміром) і не пропонують ранжування кандидатів за сумісністю. Вони надають довгий, неупорядкований список потенційних тварин, фактично перекладаючи складне рішення про сумісність на емоційно вмотивованого та часто недосвідченого користувача.

Ці критичні недоліки підтверджують, що існуючі системи, хоч і виконують важливу інформаційну функцію, є недостатніми для вирішення системної проблеми рецидивів. Таким чином, обґрунтовується нагальна необхідність розробки інноваційної системи, заснованої на принципах Data-Driven Decision Making (прийняття рішень на основі даних), яка замінить емоційний вибір на інтелектуальне зіставлення.

Обґрунтування нового підходу та концепція системи

Новий підхід, запропонований у даній роботі, полягає у переході від моделі "пасивного пошуку" до моделі інтелектуального, двостороннього профілювання. Це вимагає створення мобільного додатку, що поєднає зручність сучасних технологій із глибиною психологічного аналізу.

В основі концепції лежить принцип "Matching Algorithm", який успішно застосовується у сфері рекрутингу та соціальних знайомств. Суть полягає у створенні двох паралельних векторів характеристик (адаптера та тварини) та обчисленні їхньої кореляції. Головна перевага системи полягає у підвищенні прогностичної цінності адапції, тобто її здатності передбачити довгострокову успішність взаємин.

Пропонована "Система для підбору тварини із притулку" буде базуватися на трьох ключових модулях, де особлива увага приділяється формуванню профілю адаптера.

Деталізований Модуль Формування Профілю Користувача (Адаптера) - це модуль, який реалізується через багатокритеріальне тестування, яке має охоплювати не лише об'єктивні, а й психографічні характеристики:

- об'єктивні параметри (спосіб життя). Фіксація точних даних про доступний час (кількість годин на день, які користувач готовий приділяти тварині), фінансові можливості (готовність до витрат на ветеринара та якісний корм), розмір та тип житла (наявність балконів, сходинок, двору, що критично для певних порід і травмованих тварин);
- поведінкові та психологічні параметри. Оцінка рівня активності користувача (наприклад, оцінка за шкалою від 1 до 5), толерантності до шуму та безладу, рівня стресостійкості при вирішенні поведінкових проблем (наприклад, порча майна, нічний гавкіт). Створення таких запитань потребує консультацій з ветеринарними психологами та кінологами;
- очікування та мотивація. Визначення первинної мотивації для адапції (для компанії, для охорони, як сімейна собака) та очікуваної ролі тварини. Це дозволяє відсіяти випадки, коли очікування користувача (наприклад, відсутність линьки у безпородного собаки) є нереалістичними.

Наступний модуль це - стандартизація профілю тварини. Паралельно, притулки заповнюватимуть профіль тварини за уніфікованою шкалою (наприклад, ґрунтуючись на принципах системи "Canine-ality" [4]) за такими параметрами: рівень енергії, соціальність (люди/тварини), потреба у самотності, реакція на дітей.

Останній модуль про зіставлення та ранжування. На основі детально сформованих векторів, система застосовуватиме складний експертний алгоритм. Його завдання — не просто знайти збіги, а зважено оцінити ризики та надати користувачеві ранжований список кандидатів, де найвищий рейтинг матиме тварина, яка найімовірніше стане гармонійним членом сім'ї.

Таким чином, розробка системи забезпечить високотехнологічну платформу, яка якісно змінить підхід до адапції в Україні, зробивши його об'єктивним, відповідальним та максимально ефективним.

Висновки

На основі проведеного аналізу, головний висновок полягає в тому, що традиційні методи адапції тварин в Україні є неефективними, про що свідчить високий відсоток рецидивів, спричинених хронічною несумісністю між характером тварини та способом життя власника. Існуючі цифрові платформи працюють лише як базові каталоги, повністю ігноруючи необхідність інтелектуального, психологічного профілювання та стандартизації поведінкової оцінки тварин. Таким чином, актуальним і науково обґрунтованим рішенням є розробка мобільної "Системи для підбору тварини із притулку", заснованої на експертному алгоритмі зіставлення (Matching Algorithm). Ця система, шляхом деталізованого багатокритеріального тестування користувача та стандартизованої оцінки тварин, забезпечить перехід від емоційного вибору до об'єктивного, ранжованого

підбору, що гарантовано підвищить прогностичну цінність адопції та мінімізує показник повернення тварин до притулків.

Список використаних джерел

1. World Health Organization, *Zoonotic Diseases: Public Health Implications*, WHO Technical Report Series, 2023.
2. L. Reeves et al., “Factors associated with successful and unsuccessful adoptions in an animal shelter in the United States,” *Journal of Applied Animal Welfare Science*, vol. 15, no. 4, pp. 318–333, 2012.
3. В. О. Павлов і І. П. Шевченко, “Цифрові рішення для благополуччя та контролю тварин в Україні: огляд існуючих платформ,” у *Матеріали наукової конференції «Інформаційні технології в освіті та науці»*, Київ, Україна: НАУ, 2020.
4. ASPCA (American Society for the Prevention of Cruelty to Animals). Meet Your Match Pet Adoption Program. [Online]. Available: <https://www.aspcapro.org/resource/meet-your-match-pet-adoption-program>. [Accessed: Nov. 18, 2025].