

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2020 РОКУ**

**МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ТОМ I**



Мелітополь 2020

VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ. Механіко-технологічний факультет: матеріали VII Всеукр. наук.-техн. конф., 01-18 листопада 2020 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Т.І. 44 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на VIII Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> -

сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/> - «Наукові видання»
ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.т.н., ст. викладач Холодняк Ю.В.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ..... | 6 |
| <i>Валієва К.Р.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Івженко О.В., к.т.н., доцент</i> | |
| АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛІ ТИПУ «ВАЛ-ШЕСТЕРНЯ»..... | 7 |
| <i>Бохан О.Д.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Пихтєєва І.В., к.т.н., доцент</i> | |
| АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВІДБИТИХ ПРОМЕНІВ У ДОСЛІДЖУВАНОМУ ПРОСТОРИ..... | 8 |
| <i>Новіков А.В.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Івженко О.В.</i> | |
| АРХІТЕКТУРА ТА ЗМІСТ КОМП'ЮТЕРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН..... | 9 |
| <i>Чернобильський Д.Ю.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Щербина В.М., к.т.н., доцент</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРУ В УЧБОВОМУ ПРИМІЩЕННІ..... | 10 |
| <i>Тимофєєв О.Д.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Пихтєєва І.В., к.т.н., доцент</i> | |
| ВПЛИВ СВІТЛОТИ НА КОНТРАСТНІСТЬ..... | 11 |
| <i>Бохан О.Д.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Пихтєєва І.В., к.т.н., доцент</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ СТВОРЕННІ БАГАТОШАРОВИХ ДОКУМЕНТІВ..... | 12 |
| <i>Носань С.В.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Антонова Г.В., ст. викладач</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ БІБЛІОТЕК ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ КЛАСИФІКАЦІЇ І РЕГРЕСІЇ..... | 13 |
| <i>Новіков А.В.,</i> | |
| <i>Науковий керівник: Холодняк Ю.В., к.т.н., ст. викладач</i> | |
| ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРОЦЕС СПРИЙНЯТТЯ МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ У ВИЩІЙ ШКОЛІ..... | 14 |
| <i>Бондаренко І.Ю.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Бондаренко З.П., к.т.н., доцент</i> | |
| ДОВІДКОВО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ОПТИМІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ..... | 15 |
| <i>Гончарук А.Г.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Дереза О.О., к.т.н., доцент</i> | |
| ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ 3DS MAX ДЛЯ ФОРМОУТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ ПОВЕРХОНЬ..... | 16 |
| <i>Притула В.О.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Холодняк Ю.В., к.т.н., ст. викладач</i> | |
| ЗАВДАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВИРОБНИЦТВА..... | 17 |
| <i>Козіна К.В.</i> | |
| <i>Науковий керівник: Вериков О.О., к.т.н., доцент</i> | |

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ БІБЛІОТЕК ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ КЛАСИФІКАЦІЇ І РЕГРЕСІЇ

Новіков А.В., *yuliya.kholodnyak@tsatu.edu.ua*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

В даній роботі пропонуються нові можливості застосування комп'ютерних технологій для розв'язання задач класифікації і регресії. В технології Data Mining задачу класифікації розглядають як задачу визначення значення одного з параметрів аналізованого об'єкту на підставі значень інших параметрів. Параметр, значення якого треба визначити, часто називають залежною змінною, а параметри, що беруть участь в його визначенні, - незалежними змінними.

У розглянутому прикладі незалежними змінними є зарплата, вік, кількість дітей. Залежною змінною в цьому прикладі є кредитоспроможність клієнта. Якщо значеннями незалежних і залежної змінних є дійсні числа, то задача називається задачею регресії. Прикладом задачі регресії може бути задача визначення суми кредиту, яка може бути видана клієнту.

Задачі класифікації і регресії розв'язуються в два етапи. На першому виділяється навчальна вибірка. У неї входять об'єкти, для яких відомі значення як незалежних, так і залежних змінних. У описаному прикладі такою навчальною вибіркою може бути інформація про клієнтів, яким раніше видавалися кредити на різні суми, і інформація про їх повернення.

На підставі навчальної вибірки будується модель дерева рішень для отримання правил класифікації або регресії. Цю модель часто називають функцією класифікації або регресії. Для отримання максимально точної функції до навчальної вибірки пред'являються наступні основні вимоги:

- кількість об'єктів, що входять у вибірку, має бути достатнє великою для більшої точності функції класифікації або регресії;
- у вибірку повинні входити об'єкти, що представляють всі можливі класи в разі задачі класифікації або всю область значень в разі задачі регресії.

На другому етапі побудовану модель дерева рішень застосовують до аналізованих об'єктів для визначення значення залежної змінної.

В результаті побудови моделі дерева рішень отримані наступні правила класифікації:

Rules:

1. *IF вік equals below20 THEN 'покинув' = 'no'*
2. *IF вік equals 20to30 THEN 'покинув' = 'no'*
3. *IF вік equals 31to40 AND поточний_тариф equals normal THEN 'покинув' = 'yes'*
4. *IF вік equals 31to40 AND поточний_тариф equals power THEN 'покинув' = 'no'*
5. *IF вік equals 31to40 AND поточний_тариф equals economy THEN 'покинув' = 'yes'*
6. *IF вік equals 41to50 AND стать equals f THEN 'покинув' = 'no'*
7. *IF вік equals 41to50 AND стать equals m THEN 'покинув' = 'yes'*
8. *IF вік equals 51to60 THEN 'покинув' = 'no'*
9. *IF вік equals above61 THEN 'покинув' = 'no'*

Подібний підхід дозволяє підвищити швидкість аналізу і знизити вимоги до пам'яті завдяки обробці менших обсягів даних в один прохід. Крім того, в цьому випадку аналітичну обробку можна розпаралелити, що позитивно позначається на витраченому часі.

Список використаних джерел

1. Барсегян А.А., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 336 с.

2. Мандель И.Д. Кластерный анализ: финансы и статистика, 1988. 176 с.

Науковий керівник: Холодняк Ю.В., к.т.н., ст. викладач