

Д.О. Василюк

О.М. Козачко

О.С. Козловський

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ РЕЙТИНГУ ICO ПРОЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі розглянуто методи оцінювання рейтингу ICO проєктів на основі таких критеріїв як сума інвестицій, розмір спільноти, кількість комітів в GitHub та кількість інвесторів. Для оцінювання рейтингу пропонується використати такі методи машинного навчання як метод опорних векторів, метод найближчого сусіда та дерева рішень.

Ключові слова: ICO, методи машинного навчання, класифікація, рейтинг проєктів.

Abstract

The paper considers the methods of evaluating the rating of ICO projects based on such criteria as the amount of investment, the size of the community, the number of commits in GitHub and the number of investors. To evaluate the rating, it is suggested to use such machine learning methods as the support vector method, the nearest neighbor method, and decision trees.

Keywords: ICO, machine learning methods, classification, rating of projects.

Вступ

Первинне розміщення монет або Initial coin offering (ICO) — це вид діяльності із залучення капіталу в середовище криптовалюти та блокчейну [1]. Через торгові платформи ICO інвестори отримують унікальні криптовалютні токени в обмін на грошові інвестиції в бізнес.

Мета роботи полягає в тому, щоб оцінити рейтинг ICO проєктів різними методами машинного навчання.

Постановка задачі

Побудуємо модель оцінювання рейтингу ICO-проєктів у такому вигляді(формула 1)

$$Y = F(x_1, x_2, x_3) \quad (1)$$

де x_1 – сума інвестицій;

x_2 - розмір спільноти;

x_3 – кількість комітів в GitHub;

x_4 – кількість інвесторів;

Y – множина класів {Низький, Середній, Високий}.

Для визначення моделі застосуємо наступні методи машинного навчання.

Аналіз методів оцінювання ICO проєктів

В процесі дослідження ми маємо дослідити такі методи як [2]:

1) Метод опорних векторів - метод аналізу даних для класифікації та регресійного аналізу за допомогою моделей з керованим навчанням з пов'язаними алгоритмами навчання, які називаються опорно-векторними машинами рисунк1.

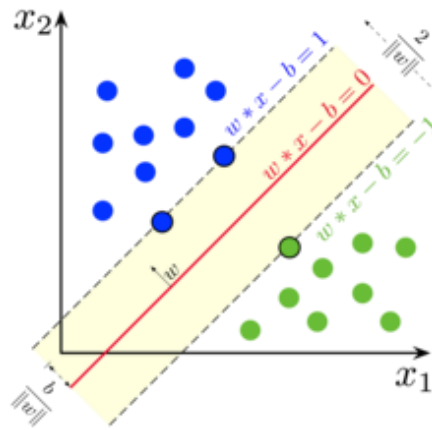


Рисунок 1- Максимально розділова гіперплощина та межі для ОВМ, натренованої зразками з двох класів.

2) Метод найближчих сусідів. - Метод використовується як для класифікації, так і для регресії. В обох випадках вхідні дані складаються з k найближчих навчальних прикладів у наборі даних. за кожен крок його виконання до знайденої частини маршруту додається нове ребро рисунок 2. Алгоритм припиняє роботу, коли розв'язок знайдено і не намагається його покращити.

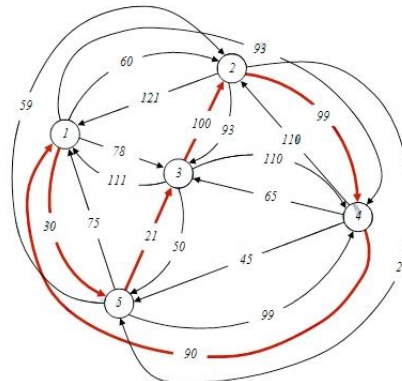


Рисунок 2- Розв'язок задачі комівояжера методом найближчого сусіда

3) Дерева рішень у машинному навчанні використовуються як передбачувані моделі, що відображають знання про об'єкт (представлені гілками) у множині рішень. Це один з підходів до передбачуваного моделювання у статистиці, добуванні даних та машинному навчанні.

В майбутніх дослідженнях пропонується застосувати розглянуті методи для оцінювання рейтингів ICO – проєктів з наданням рекомендацій по їх застосуванню.

Висновки

Первинні пропозиції монет виявились надзвичайно ефективним засобом для проєктів на ранніх стадіях отримання фінансування. Однак покупці мають усвідомлювати, у що вони інвестують. Ніхто не гарантує отримання прибутку. Враховуючи стадію розвитку сфери криптовалют, такі інвестиції дуже ризиковані, і у випадку, якщо проєкту не вдасться забезпечити життєздатний продукт, більшість інвесторів залишаться безпорадними. Тому на основі наших досліджень ми зможемо визначити рейтинг ICO проєктів.

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Що таке ICO. [Електронний ресурс]: – 2022 р. – <https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-an-ico>, <http://surl.li/hugui>
- 2.Алгоритми машинного навчання. [Електронний ресурс]: – 2022 р. – <http://www.mmf.lnu.edu.ua/ar/1739>, <https://uk.education-wiki.com/2399570-machine-learning-algorithms>

Василюк Дмитро Олегович – студент групи ЗІСТ-22м, факультет ФІТА, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail dima.vasilyk7722@gmail.com;

Козачко Олексій Миколайович – доцент кафедри, к.т.н., доцент кафедри системного аналізу та інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: lekoz80@gmail.com.

Козловський Олександр Сергійович - студент групи ІІСТ-22, факультет ФІТА, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail sk@vin.ua.

Vasyliuk Dmytro Olehovych – student of 2IST-22m group, FIITA faculty, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail dima.vasilyk7722@gmail.com;

Kozachko Oleksii M. – Ph.D., associate professor of the System Analysis and Information Technologies Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: lekoz80@gmail.com;

Kozlovskyuy Oleksandr S. – student of 1IST-22 group, FIITA faculty, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail sk@vin.ua.