



Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 1. odpiranje, za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: Uporaba umetne inteligence pri trgovanju s kriptovalutami

- **V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo** (neustrezno področje izbrišite):

4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo

2. V sodelovanju z:

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko
Arhitekt informacijskih rešitev Boštjan Krajnik, s.p.
Ektimo, svetovanje in razvoj, d.o.o.**

3. Besedilo:

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

Namen projekta je celostno razumevanje delovanja trga kriptovalut, in sicer od razumevanja strukture verige blokov (ang. blockchain) kot take ter z njo povezanih akterjev, matematičnih zakonitosti trgovanja s kripto valutami vse do analize dejavnosti na socialnih omrežjih, povezanih s kripto valutami. Nadaljnji problem, ki ga projekt naslavlja pa je potencialna uporaba izsledkov pri snovanju in implementaciji ustrezne trgovalne strategije ter implementacija analitičnih orodij, ki nam omogočijo razumevanje in obvladovanje lastnosti trga.

Problemi, ki jih je projekt naslovil, so naslednji:

- (1) zajem podatkov iz različnih virov (podatki o preteklem in tekočem trgovanju, o transakcijah neposredno iz verige blokov ter o dejavnosti na socialnih omrežjih)
- (2) analiza transakcij na verigi blokov in grupiranje posameznih akterjev glede na njihovo aktivnost,
- (3) analiza sentimenta in kompleksnosti jezika pri posameznih skupinah na družbenih omrežjih, povezanih s kripto valutami ter implementacija spletne aplikacije za vizualizacijo rezultatov analize
- (4) analiza in spoznavanje zakonitosti različnih komponent trga kripto valut in borz, na katerih je možno trgovati,
- (5) zasnova, razvoj in implementacija trgovalnih strategij, ki temeljijo na analizi trga.

Projekt naslavlja tudi problematiko sodelovanja med visokošolskim zavodom in podjetji iz gospodarstva, saj so se med izvajanjem projekta ter prenosom znanja pokazale stične točke raziskovalnih interesov posameznih partnerjev in področja možnega prihodnjega sodelovanja med partnerji projekta.

- **Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta**

Delo na projektu se je začelo s pridobivanjem ter shranjevanjem podatkovnih virov iz Ethereum verige blokov in skupin na družabnem omrežju Telegram, povezanih z izbranimi kripto valutami. Po pridobitvi ustreznih podatkov so študenti začeli s čiščenjem podatkov ter računanju atributov, ki so kasneje služili kot vhodni podatek algoritmom strojnega učenja in umetne inteligence za doseganje naslednjih ciljev:

- (1) razvrščanje uporabnikov Ethereum tehnologije veriženja blokov v skupine glede na izvedene transakcije s pomočjo algoritmov nenadzorovanega učenja,
- (2) analiza sentimenta in kompleksnosti jezika na družbenih omrežjih za posamezno kripto valuto z uporabo algoritmov za obdelavo naravnega jezika (ang. natural language)

processing),

(3) analiza podatkov o gibanju cen na trgu kripto valut s pomočjo algoritmov za napovedno analitiko.

V okviru projekta so študenti izdelali tudi spletno aplikacijo, ki interaktivno vizualizira rezultate analize sporočil na družbenih omrežjih, izsledke analize podatkov o gibanju cen kripto valut pa so uporabili za zasnovano in implementacijo trgovalne strategije.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Analiza podatkov iz družbenih omrežij je dostopna na spletni strani podjetja Ektimo in je namenjena informiranju širše javnosti o izbranih kripto valutah ter pridobivanju celostnega vpogleda v dogajanje na trgu kripto valut. Objavljeni so tudi rezultati analize donosnosti zasnovane trgovalne strategije, ki opozarjajo potencialne vlagatelje na možna tveganja pri trgovanju.