

Апликација за следење и анализа на крипто-пазарот

Овој проект претставува веб-базирана апликација за автоматизирано следење, обработка и анализа на податоци за највредните криптовалути. Главната цел е да се обезбеди алатка што им овозможува на корисниците да ги следат пазарните трендови преку визуелни и статистички прикази на историски и тековни податоци.

Системот е структуриран така што имплементира повеќе архитектури меѓу кои се: **Pipe-and-Filter архитектурата**, **Слоевита (layered) архитектура**, **Component-based архитектура** и **Microservices архитектурата**.

Pipe-and-filter системот автоматски ги превзема податоците од Binance и Coingecko API. Во процесот се прибираат дневни вредности за последните 10 години (OHLCV – отвор, висока, ниска, затвор, волумен) за секоја од крипто паричките, како и податоци за последните 24 часа. Потоа се обработуваат во структура погодна за пребарување и визуелизација и соодветно се складираат во база на податоци – MongoDB.

Корисникот може да пристапи до складираните податоци во базата на податоци користејќи го корисничкиот интерфејс имплементиран преку React frontend делот од апликацијата кој е имплементиран со Component-based архитектура.

Backend делот од апликацијата е изграден од Java Spring Boot и имплементира слоевита (layered) архитектура преку слоевите – REST API/web, апликативен и слој за податоци. Истиот користи како место за складирање на Pipe-and-Filter архитектурата, Microservices архитектурата како и останати сервиси кои обезбедуваат комуникација помеѓу клиентот и databазата преку RESTful API endpoints.

Технолошки и алатки:

- **Backend:** Java Spring Boot
- **Frontend:** React
- **База на податоци:** MongoDB
- **Контрола на верзии:** GitLab
- **Алатки:** Postman, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code

Очекувани придобивки од проектот:

- Намалување на рачна интервенција преку автоматско прибирање на податоци од крипто-берзи.
- Подобрување на квалитетот на информациите преку филтрирање и валидација на податоци.
- Брз пристап до структурирани историски и агрегирани крипто податоци.
- Зголемена прегледност преку графичка визуелизација и статистички анализи.
- Подобра навремена информираност благодарение на ажурирани податоци.
- Следење на ефикасноста на системот преку метрики и мерења на перформанси.
- Можност за идно проширување со предиктивни и аналитички функционалности.

Во идните фази се планира додавање на графици и споредбени статистики.