**Краток опис:**

Проектот се фокусира на автоматизирано собирање на историски податоци за акции од веб-страницата на Македонската берза (MSE). Целта е да се изврши веб-скрепинг на информации за акции и да се складираат во база на податоци за понатамошна анализа и обработка. Проектот вклучува користење на Python библиотеки како што се requests за испраќање HTTP барања,BeautifulSoup за парсинг на HTML содржина и psycopg2 за воспоставување врска со PostgreSQL база. Со ова, корисниците можат да добијат податоци за различни акции за определен период, да ги внесат во база на податоци и да ги обработат за понатамошна анализа.

#### **Функционски барања:**

Функционално барање 1: Скреjпирање на податоци за акции

Опис: Системот треба автоматски да собира историски податоци за акции преку веб-скрепинг од Македонската берза.

Кориснички сценарио:

Персона: Аналитичар на берзански податоци.

Сценарио: Аналитичарот сака да добие податоци за акции за одреден период. Тој/таа го започнува процесот на автоматско собирање податоци од веб-страницата и системот го враќа посакуваното.

Функционално барање 2: Внесување на податоци во база на податоци

Опис: Податоците собрани преку веб-скрепинг треба да се внесат во PostgreSQL база на податоци.

Кориснички сценарио:

Персона: Програмер.

Сценарио: Програмерот го вклучува системот и ги внесува податоците во база за понатамошна обработка.

Функционално барање 3: Проверка за постоење на податоци

Опис: Системот треба да провери дали веќе постојат податоци за дадена акција пред да започне ново собирање.

Кориснички сценарио:

Персона: Бизнис аналитичар.

Сценарио: Аналитичарот не сака да ја повтори обработката за акции кои веќе се присутни во системот, па системот автоматски проверува дали податоците за истите акции се веќе во базата на податоци.

#### **Нефункционски барања:**

### Нефункционално барање 1: Перформанси

Опис: Системот треба да користи повеќе нитно програмирање за да овозможи паралелно извршување на задачи.

Кориснички сценарио:

Персона: Девелопер

Сценарио: Девелоперот ја стартува апликацијата, која започнува повеќе нитно паралелно извршување за секој код за акции и временски интервал, овозможувајќи побрз скрепинг на податоци и намалување на времето на чекање.

### Нефункционално барање 2: Скалабилност

Опис: Апликацијата треба да има капацитет за обработка на големи обеми податоци и да работи ефикасно со базата на податоци.

Кориснички сценарио:

Персона: Администратор на база на податоци.

Сценарио: Администраторот додава нови податоци за повеќе кодови на акции без прекинување на апликацијата. Бидејќи податоците се обработуваат во серии (batch), системот успешно обработува голем обем на податоци и ги чува сите записи без преоптоварување на базата.

### Нефункционално барање 3: Справување со грешки

Опис: Исклучоците при скрепинг на податоци не треба да го прекинат процесот на извршување.

Кориснички сценарио:

Персона: Девелопер за поддршка.

Сценарио: Девелоперот го стартува скрепинг процесот, кој продолжува да работи дури и ако дојде до проблем со одреден код за акции. Апликацијата ги регистрира исклучоците, логира грешка и продолжува со обработката на останатите податоци, овозможувајќи непрекинат тек на процесот.

**Кориснички сценарија:**

Персона: Корисничка поддршка.

Сценарио: Корисникот на системот има прашања или проблеми и ги контактира тимот за поддршка. Техничката поддршка треба брзо да одговори и да реши проблемот.

#### Пример за кориснички сценарија:

Сценарио 1: Скрепирање на податоци

Персона: Аналитичар.

Сценарио: Аналитичарот го вклучува системот, внесува код на акцијата и периодот за кој сака да собира податоци. Системот автоматски ја започнува постапката за веб-скрепирање и враќа резултати.

Сценарио 2: Внесување податоци во база

Персона: Програмер.

Сценарио: Програмерот ја започнува интеграцијата со базата на податоци. Системот автоматски ги внесува сите податоци што се собрани преку веб-скрепинг во базата на податоци без потреба од рачно внесување.