**Опис на проектот**

Овој проект има за цел да развие апликација која ќе врши автоматска обработка и анализа на историски дневни податоци од Македонската берза за сите достапни издавачи, покривајќи ги најмалку последните 10 години. Апликацијата ја користи Pipe and Filter архитектурата, каде секој чекор од обработката е организиран како независен филтер кој презема, трансформира и зачувува податоци во лесно пристапен и стандарден формат за анализа. Оваа структура овозможува флексибилност и едноставно додавање или менување на чекори, обезбедувајќи автоматизација при управувањето со податоците.

Програмата функционира на начин што презема податоци од веб страницата на Македонската берза (mse.mk), ги форматира и структурира податоците, и ги чува во датотека или база, отстранувајќи непотребни информации. Конечниот резултат е комплетен, чист и форматиран сет на податоци подготвен за анализа, што ќе го олесни носењето на инвестициски одлуки и оценката на перформансите на компаниите.

**Спецификација на функциски и нефункциски барања**

**Функциски барања**

* Преземање на податоци: Автоматско преземање на податоци за сите издавачи од Македонската берза, покривајќи ги последните 10 години на дневно ниво.
* Филтрирање на податоци: Филтрирање на податоците за да се задржат само релевантните колони, како што се датум, шифра, последна трансакција, минимална и максимална цена, и просечна цена.
* Форматирање на податоците: Трансформирање и стандардизирање на податоците во структуриран формат за лесна анализа, со посебен акцент на форматот и датумите и бројките.
* Чување на податоците: Складирање на податоците во CSV датотека или база на податоци, при што се осигурува дека нема дуплирање.

**Нефункциски барања**

* Перформанси: Обезбедување брзо и ефикасно преземање и обработка на податоците со користење на паралелно извршување, при што се минимизира времето потребно за секвенцијално преземање.
* Издржливост: Справување со непредвидени грешки при преземање на податоците, како што се недосатпност на веб страницата или непостоечки симболи.
* Точност и конзистентност на податоците: Обезбедување конзистентни и точни податоци со проверка и отстранување на дуплирани записи, форматирање на броевите и датумите, и проверка на целоста на информациите
* Скалабилност: Апликацијата треба да може да обработува големи количини податоци, поддржувајќи повеќе симболи без значителни намалувања на перформансите

**Кориснички сценарија и персони**

* Да земеме за пример некој финансиски аналитичар којшто секојдневно следи и анализира податоци за перофрмансите на акции за подготовка на финансиски извештаи и препораки за инвеститорите. Тој треба да го анализира перформансот на неколку компании за последните 10 години, но нема целосни и точни историски податоци. Со помош на оваа апликација, финансикиот аналитичар може автоматски да ги преземе и трансформира податоците од Македонската берза, осигурувајќи ги во точен формат подготвен за понатамошна анализа.