1. Опис

Оваа апликација има за цел да го поедностави процесот на преземање, трансформирање и зачувување на историски податоци за пазарот на акции од Македонската берза во структурирана форма, со што значително ќе се олесни анализата и истражувањето. Апликацијата ќе ги автоматизира процесите на прибирање и обработка на податоците, овозможувајќи лесен пристап до веродостојни и ажурирани информации за сите достапни издавачи, односно компании и институции што котираат на Македонската берза.

Користењето на архитектурата Pipe-and-Filter ќе обезбеди модуларен и лесно одржлив пристап кон обработката на податоците и пополнувањето на базата на податоци. Овој модел овозможува секоја фаза на обработка да биде независна, што значи дека секој филтер може лесно да се ажурира или замени без да влијае на останатите делови од системот. Ова значи дека апликацијата ќе биде пофлексибилна, со можност за лесно приспособување на промените и подобрување на функционалноста.

Апликацијата ќе се фокусира на анализа на историските дневни податоци од веб-страницата на Македонската берза, покривајќи ги најмалку последните 10 години на дневно ниво. Оваа временска рамка ќе овозможи подлабока и поточна анализа на движењето на акциите и трендовите на пазарот. Во првата фаза, акцентот е ставен на автоматизацијата на процесот на преземање и трансформирање на податоците за секој издавач. Овој процес ќе осигура дека само релевантните податоци се задржуваат и дека тие се правилно форматирани, со што се поставува основата за подетална и ефикасна анализа во иднина.

Крајната цел е да се обезбеди систем кој ќе им помогне на корисниците да пристапат до точни, сигурни и ажурирани податоци, овозможувајќи им да носат информирани одлуки и да извршуваат детални анализи со помош на историските податоци за акциите.

1. Спецификација на функциските и нефункциските барања:

Функциски барања:

* **Преземање на списокот на издавачи од веб-страницата на Македонската берза:**

 **Опис**: Системот треба да обезбеди автоматско преземање на списокот на сите издавачи кои котираат на Македонската берза.

 **Корисничко сценарио**: Ана, финансиски аналитичар, сака да ги прегледа сите издавачи на берзата. Таа ја отвора апликацијата и системот автоматски го презема и прикажува списокот.

* **Идентификација на последниот датум на достапни податоци за секој издавач**:

 **Опис**: Системот треба да го анализира и идентификува последниот датум за кој има зачувани податоци за секој издавач.

 **Корисничко сценарио**: Марко, истражувач на финансии, сака да ги обнови податоците. Системот проверува и прикажува до кој датум податоците се ажурирани за секој издавач.

* **Преземање на сите недостасувачки историски податоци до тековниот датум**:

 **Опис**: Системот автоматски презема недостасувачки податоци од последниот зачуван датум до тековниот датум.

 **Корисничко сценарио**: Ана забележува дека некои податоци недостасуваат за издавачите. Таа избира опција за обновување, и системот презема податоци до денешен датум.

* **Форматирање на податоците во стандарден формат за внесување во базата на податоци**:

 **Опис**: Системот ги форматира податоците за да бидат во согласност со предефинирани стандарди за внесување во базата.

 **Корисничко сценарио**: Марко сака да ги анализира податоците и забележува дека тие се правилно форматирани и подготвени за анализа.

Нефункциски барања:

* **Модуларност на системот со независни филтри**:

 **Опис**: Системот треба да биде модуларен и дизајниран со независни филтри кои лесно се ажурираат.

 **Персона**: Дејан, ИТ администратор, сака да ги ажурира деловите од апликацијата без да ги наруши другите функции. Системот му овозможува лесни модификации.

* **Обезбедување на точност на податоците**:

 **Опис**: Системот мора да обезбеди точност на податоците, особено во форматите на датумите и цените.

 **Персона**: Ана забележува дека датумите и цените се прикажани со точност, без грешки при анализата.

* **Автоматизација на ажурирањата со минимална рачна интервенција**:

 **Опис**: Системот треба да биде способен за автоматско ажурирање на податоците со минимална рачна интервенција.

 **Персона**: Марко го проверува системот и е задоволен што ажурирањето е целосно автоматизирано, со само периодична проверка.

Описен наратив:

Системот за автоматско преземање и обработка на податоци за Македонската берза е дизајниран да го поедностави процесот на собирање и форматирање на податоците за финансиска анализа. Оваа апликација е изградена врз основа на модуларната архитектура Pipe-and-Filter, со што секоја фаза на обработка е независна и лесно одржлива. Основните функционалности опфаќаат автоматско преземање на податоци, идентификација на последниот датум на ажурирање, преземање на недостасувачки информации и нивно форматирање. Дополнително, системот обезбедува точност и автоматизација, со што го минимизира потребното човечко учество и осигурува конзистентност во резултатите.