***Спецификација на функциски и нефункциски барања***

Барањата се соодветно класифицирани според следната агенда за приоретизација:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ниво на приоритет | Опис | Атрибути |
| Приоритет 1 | Неопходни за основната функционалност на системот | *Технички важно* |
| Приоритет 2 | Посакувани функционалности | *Функционално* |

**Функциски барања:**

* Системот треба да овозможи автоматизирано преземање на дневни историски податоци за компаниите достапни на Македонската берза. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да овозможи дополнување на веќе постоечките податоци со ново објавените податоци. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да овозможи генерирање на извештај како CSV[[1]](#footnote-1)датотека. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да овозможи филтрирање за задржување на релевантни информации како типот на датум, цена на акции, обем и вредност на трансакции. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да овозможува визуелизација на обработените податоци. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да нуди интераткитвни графици каде што корисниците можат да ги согледаат различните информации. *(Приоритет 2)*
* Системот треба да имплементира алгоритам за машинско учење (LSTM[[2]](#footnote-2)), чија намена е предвидувањето на берзата во блиска иднина.

*(Приоритет 1)*

* Системот треба да овозможи филтри за пребарување на дадена компанија врз основа на име или некоја друга соодветна карактеристика.

*(Приоритет 2)*

**Нефункциски барања:**

* Системот треба да овозможува обработка на големо количество податоци во пократко време. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да биде прилагоден со едноставен кориснички интерфејс. *(Приоритет 1)*
* Системот мора да овозможи достапност до податоците по завршување на работното време на Македонската берза. *(Приоритет 1)*
* Системот треба да овозможи заштитен пристап до податоците.

*(Приоритет 1)*

* Системо треба да овозможи модуларност, за лесно додавање на нови функционалности. *(Приоритет 1)*
* Системот мора да биде компатибилен со Windows, macOS [[3]](#footnote-3)и Linux како оперативни системи. *(Приоритет 2)*

***Кориснички сценараија, персони и описен наратив***

За да може добро да ги дефинираме корисничките сценарија, потребни ќе ни бидат персони, кои соодветно ќе ги дефинираме и тие ќе имаат различна улога за да може да се опфатат повеќе сценарија. Соодветно за ваков тип на сценарија, потребно би било да има некој кој инвестира во акции, потоа некој кој ги анализира финансиските статуси на берзата и оној кој го креира самиот софтвер. Исто така може да се вклучи и некоја попопуларна компанија, со цел да ги направиме сценаријата уште пореални.

***Дефинирање на персони*** – учесници во сценаријата:

1. **Ѓорѓи е финансиски аналитичар**. Тој ја работи својата струка веќе 12 години. Своето искуство го стекнал во повеќе различни компании, не само во Македонија, туку и во други држави. Како би бил успешен во својата работа, Ѓорѓи постојано прави анализи на различни компании и неговата работа е клучна за носење на инвестициските одлуки.

Него му се потребни секогаш точни и прецизни податоци, со цел неговите анализи да бидат поточни.

Проблемот за него е тоа што тој не сака да троши време на прочистување и форматирање на финансиските податоци, туку сака сето тоа да биде автоматизирано и само да може да ги превземе податоците и да започне со своите анализи.

1. **Харалампие е инвеститор на пазарот**. Тој активно тргува на Македонската берза веќе неколку години. Во своето тргувачко искуство, се стекнал со многу искуства, позитивни и негативни кои го направиле подобар трговец. Како инвеститор со значителен капитал, тој постојано ги следи новитетите и гледа како може да ја направи најдобрата одлука.

Многу му е важно да има детални податоци, кои се презентирани на јасен начин. Проблемот е што тој не знае како да се справи со необработени податоци, а и неможе најдобро да се снајде ако нема визуелен приказ за нештата.

1. **Владимир - Долгогодишен развивач на софтвер** (13 години) со позадина во вештачка интелегенција, податочно рударство и длабоко учење. Вработен е во компанија што обезбедува услуги за анализа на податоци и алатки кои помагаат на разработувањето на самите податоци. Неговиот тим користи историски податоци од Македонската берза со цел да развие модели, алатки кои помагаат на неговите клиенти со цел лесно да донесат одлука на нивниот следен потег.

Единствен проблем на Владимир е тоа што често наидува на неконзистентни податоци, па мора да изнајде решение како ќе ги реши при креирањето на својот софтвер.

1. **Една од попопуларните компании на Македонската берза е „Македонски Телеком“**, како водечки провајдер на телекомуникациски и дигитални услуги во Македонија. Компанијата е позната по својата иновација и вложување во најновите технологии за да ги задоволи потребите на корисниците во ерата на дигиталната трансформација.

***Кориснички сценарија:***

Сценарио 1

Име: Анализирање на дневни податоци

Цел: Обработен приказ на дневни податоци

Актери: Ѓорѓи, Македонски Телеком, Системот

Предуслов: Најава на апликацијата

Чекори:

1. По најавата, избира соодветно податоци за Македонски Телеком.
2. Со помош на филтер 2, ќе се обработат соодветно податоците и ќе се направат конзистентни.
3. Како за крај, со третиот филтер тој ќе ги добе сите податоци складирани во една табела (csv датотека), од која лесно ќе може да ги изанализира податоците кои му се потребни.

Сценарио 2

Име: Анализа на трендовите на берзата

Цел: Детална анализа на трендовите и предлог инвестиција

Актери: Харалампие, Системот

Предуслов: Најава на апликацијата

Чекори:

1. Со основниот филтер ги превзема сите податоци кои му се потребни.
2. Потоа следниот филтер ги прочистува податоците.
3. На крај добива табела, во која ги има податоците прочистени. Соодветно може да направи визуелизација и да добие некаква визија за што може да продаде, а што да купи, ако воопшто има некаква потреба.
4. Со понатамошното имплементирање на алгоритмите за длабоко учење, ќе има можност за автоматско генерирање за најдобро сценарио за што да купи или продаде.

Сценарио 3

Име: Владимир користи трансформирани податоци за Македонски Телеком во неговите алатки за анализа

Цел: Надградување на апликацијата

Актери: Владимир, Македонски Телеком, Системот

Предуслов: Дозвола за модифицирање

Чекори:

1. Владимир ја отвора апликацијата и избира „Македонски Телеком“ и ги превзема податоците.
2. Податоците ги интегрира директно во својот аналитички алат, каде што прави напредна анализа и развива модел за предвидување врз основа на историските податоци за Македонски Телеком.

1. *Common-separated value* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Long short-term memory* [↑](#footnote-ref-2)
3. Macintosh Operating System [↑](#footnote-ref-3)