**Дизајн и архитектура на софтвер**

**Домашна работа 1**

**Изработиле:**

**Клара Волак (221055)**

**Јована Силјановска (221021)**

**Петар Стоименовски(221113)**

1. **Краток опис:**

Целта на овој проект е да се изработи веб-апликација која ќе овозможи анализа на Македонската берза со помош на база на податоци, применувајќи ги концептите од нашите предавања. Апликацијата ќе биде корисна алатка за корисниците, нудејќи им увид во трендовите и движењата на пазарот.

Податоците ќе бидат собрани од официјалната веб-страница на Македонската берза и ќе покриваат најмалку десетгодишен период, вклучувајќи различни компании и институции. Ова ќе ни овозможи стабилна основа за анализа.

Апликацијата ќе користи напредни методи за обработка на податоци за да им помогне на корисниците да откријат обрасци и значајни промени на берзата. Интерактивните графикони и извештаи ќе им помогнат да донесат информирани одлуки. На крајот, проектот има за цел да биде практичен и достапен извор на информации за секој што сака подобро да го разбере македонскиот финансиски пазар.

1. **Спецификација на кориснички барања**

**2.1 Функциски барања:**

1. Собирање и складирање на податоци во период од 10 години:

- Податоците вклучуваат цена на последна трансакција, максимална, минимална цена, просечна цена, количина, промет во БЕСТ денари, вкупен промет во денари.

2. Филтрирање и пребарување на податоци

- Корисниците можат да пребаруваат и филтрираат податоци по компанија, временски период.

3. Експорт на податоци и извештаи

- Корисниците можат да ја преземат анализата и извештаите во различни формати, како што се CSV или Excel.

4. Извештаи

- Апликацијата генерира основни извештаи и аналитички препораки врз база на податоците за секоја компанија

**2.2 Нефункциски барања:**

1. Перформанси и брзина на обработка

- Апликацијата да биде оптимизирана за брзо прибирање и обработка на голем обем податоци на дневно ниво за последните 10 години.

2. Скалабилност

- Системот треба да биде скалабилен за да поддржува голем обем на податоци и повеќе корисници во иднина.

3. Компактибилност

- Компатибилна со сите најчесто користени прелистувачи (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

4. Мерливост на ефикасноста

- Системот треба да обезбеди метрики и анализа за мерење на ефикасноста, како што се времето на одговор, број на успешни пребарувања, и количината на преземени податоци, за да може системот да се подобрува преку време.

1. **Кориснички сценарија и персони** 
   1. **Кориснички сценарија**

1. Инвеститор - Следење на цените на акциите за носење на одлуки за инвестирање во иднина

2. Финансиски советник - Тој подготвува презентации со цел да им помогне на студентите по детално да ја разберат Македонската берза.

3. Студент – Ги користи податоците од апликацијата за потребите на неговото студирање

* 1. **Персони**

1. Клара - Инвеститор

цел: Бара едноставен и интуитивен интерфејс кој ќе и помогне да ги разбере основите на берзанската анализа и ќе и обезбеди едноставни препораки за потенцијални инвестиции.

2. Јована - Финансиски советник

цел: помага на потребните клиенти со нивните инвестиции. Таа ја користи апликацијата за да овозможи полесно да влезат во светот на инвестирањето и финасиите.

3. Петар - Студент на ФИНКИ

цел: Негова цел е да ги истражи податоците на Македонската берза и да ги користи за проекти како што машинско учење и обработка на податоци.

1. **Наратив**

**Описен наратив:**

Петар е студент на информатички науки со интерес за финансиска анализа и машинско учење. За својата дипломска работа планира да развие модел за предвидување на берзанските трендови, користејќи податоци од Македонската берза. Една попладневна сесија, тој се логира во апликацијата за да ги преземе дневните податоци за цените на акциите за последните 10 години. Бара компанија од енергетскиот сектор за која знае дека имала динамични промени во минатото, бидејќи сака да истражи како моделот ќе ги препознае овие трендови.

Јована е искусен финансиски советник, која работи со индивидуални клиенти за да ги насочи кон паметни и профитабилни инвестиции. Таа ги прегледува најновите податоци за акциите на компаниите од секторите во кои се најмногу заинтересирани нејзините клиенти. Јована ги користи овие податоци за подобра визуелизација на кои акции има потенцијален раст или се погодни за долгорочна инвестиција.

Клара е инвеститор кој редовно ја следи македонската берза во потрага по нови и подобри инвестиции. Таа пребарува за неколку компании, меѓу кои и “Алкалоид”, со што забележува дека акциите на оваа компанија се стабилни и покажуваат стабилен раст изминатиот период. Оваа апликација и овозможува лесен пристап до сите податоци кои и се потребни за брзо и ефикасно одлучување со тоа што ја мотивира за понатамошни инвестиции.