**Спецификација**

**1. Функциски барања**

**1.1** **Корисничка автентикација и пристап**

**1.1.1** Регистрација и најава за корисници со корисничко име и лозинка.

**1.2** **Управување со податоци и ажурирање**

**1.2.1** При иницијално стартување, преземање на дневни податоци за акциите за последните 10 години.

**1.2.2** Автоматско ажурирање на податоците со проверка на нови информации при секое стартување.

**1.3** **Визуелизација и анализа на податоци**

**1.3.1** Приказ на дневните податоци за акции преку графикони и дијаграми.

**1.3.2** Споредба на податоци за акции од различни компании.

**1.3.3** Генерирање и зачувување извештаи за избрани податоци.

**1.4** **Модел за предвидување**

**1.4.1** Применување на предвидувачки модел за проекција на идни промени на вредноста на акциите.

**1.4.2** Приказ на предвидувањата базирани на историски податоци и пазарни индикатори.

**1.4.3** Редовно ажурирање на моделот за предвидување за оптимални резултати.

**2. Нефункциски барања**

**2.1** **Достапност и сигурност**

**2.1.1** Обезбедување на достапност од најмалку 99.9% на месечно ниво.

**2.2** **Скалабилност и робусност**

**2.2.1** Поддршка за истовремен пристап на повеќе корисници, со капацитет за најмалку 500 активни корисници во ист момент.

**2.3** **Употребливост**

**2.3.1** Брз и едноставен пристап до податоците и визуелизациите со не повеќе од пет клика од почетната страница.

**2.3.2** Интуитивен интерфејс за полесно користење.

**2.4** **Портабилност и компатибилност**

**2.4.1** Поддршка за популарни веб-прелистувачи, како Chrome, Firefox, Safari и Edge.

**2.5** **Перформанси**

**2.5.1** Брзо време на одговор (1-3 секунди) за основни операции како пристап до податоци и визуелизации.

**2.6** **Безбедност**

**2.6.1** SSL енкрипција за заштита на корисничките податоци.

**3. Кориснички сценарија**

|  |  |
| --- | --- |
| Ид | 1 |
| Име на корисничко сценарио | Преглед на дневни податоци за акциите. |
| Тригер | Пребарување на сајтот. |
| Предуслов | Уред, интернет врска и прелистувач. |
| Нормален тек | Корисникот го отвара сајтот и на почетната страна се наоѓа дневниот извештај.. |
| Цел во контекст на системот | Клиентот добива увид во дневните податоци за акциите. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ид | 2 |
| Име на корисничко сценарио | Приказ и анализа на податоци за акциите. |
| Тригер | Клик врз шифра. |
| Предуслов | Уред, интернет врска и прелистувач. |
| Нормален тек | Корисникот кликнува врз шифра и е редиректиран на друга страница каде може да види приказ и извештај за податоците за таа шифра. |
| Цел во контекст на системот | Сликовито прикажување на промените и статистиките на вредностите на акциите. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ид | 3 |
| Име на корисничко сценарио | Споредба на компании. |
| Тригер | Клик на копче за споредување. |
| Предуслов | Уред, интернет врска и прелистувач. |
| Нормален тек | Корисникот селектира неколку компании кои сака да ги спореди и кликнува на копче за споредување. На истата страница се прикажува дополнителен дијаграм |
| Цел во контекст на системот | Клиентот може да споредува повеќе компании. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ид | 4 |
| Име на корисничко сценарио | Предвидување на трендот на движење на цената. |
| Тригер | Клик на копче за предвидување. |
| Предуслов | Уред, интернет врска и прелистувач. |
| Нормален тек | Корисникот се наоѓа на страната од одредена компанија и кликнува на копче за предвидување. На истата страница се прикажуваат предвидуввачките податоци и дијаграми. |
| Цел во контекст на системот | Клиентот добива увид во прогнози за трендот на движење на акциите. |

**4. Персони**

**Персона 1: Индивидуален инвеститор**

* **Име:** Марко Петров
* **Возраст:** 35
* **Занимање:** ИТ специјалист

**Позадина:**  
Марко инвестира во акции веќе пет години, претежно фокусирајќи се на локални македонски компании. Во моментов, сака да го прошири своето знаење за трендовите на берзата.

**Цели:**

* Пристап до историски податоци за анализа на трендовите на акциите.
* Донесување информирани одлуки преку визуелизации и предвидувања на податоци.

**Фрустрации:**

* Тешкотии во наоѓањето на доверливи платформи за анализа на акции.
* Ограничено разбирање на сложените финансиски податоци и модели.

**Персона 2: Финансиски Аналитичар**

* **Име:** Ана Николовска
* **Возраст:** 28
* **Занимање:** Финансиски аналитичар во брокерска фирма

**Позадина:**  
Ана работи во финансискиот сектор. Таа користи различни алатки за анализа на пазарни трендови и дава инвестициони препораки на клиентите.

**Цели:**

* Ефикасно споредување на податоци од различни компании.
* Користење на предвидувачки модели за предвидување на движењето на акциите.
* Создавање детални извештаи за презентации пред клиенти.

**Фрустрации:**

* Процесите на собирање и анализа на податоци ѝ одземаат многу време.
* Недостаток на интегрирани алатки кои комбинираат историски податоци со предвидувачка анализа.

**Персона 3: Студент по бизнис**

* **Име:** Стефан Георгиев
* **Возраст:** 21
* **Занимање:** Студент

**Позадина:**  
Стефан студира финансии и е заинтересиран да научи повеќе за берзата. Бара практични алатки кои ќе му помогнат да ја примени својата теоретска основа.

**Цели:**

* Пристап до алатки за визуелизација на податоци за акциите.
* Да научи како да ги интерпретира трендовите на берзата и предвидувањата.
* Да стекне практично знаење за инвестициски стратегии.

**Фрустрации:**

* Ограничен пристап до реални податоци и алатки за анализа за образовни цели.
* Тешкотии во разбирање на сложени финансиски термини и концепти.

**Персона 4: Бизнисмен**

* **Име:** Маја Ристеска
* **Возраст:** 42
* **Занимање:** Сопственик на мал бизнис

**Позадина:**  
Маја успешно управува со својот бизнис веќе една деценија. Интересот за берзата доаѓа од нејзината желба да го зголеми своето богатство преку инвестирање во акции.

**Цели:**

* Да научи како функционира берзата за да донесува информирани инвестициони одлуки.
* Да ги следи акциите без потреба од опширно финансиско знаење.
* Пристап до едноставни визуелизации и извештаи за следење на инвестициите.

**Фрустрации:**

* Недостаток на време за учење на сложената анализа на берзата.
* Преоптовареност со информации и несигурност околу почетокот на инвестирање.

**Персона 5: Пензиониран инвеститор**

* **Име:** Петар Иванов
* **Возраст:** 65
* **Занимање:** Пензиониран професор

**Позадина:**  
Петар има скромно инвестициско портфолио и сака да управува со своите инвестиции поактивно сега кога има повеќе слободно време.

**Цели:**

* Да биде информиран за пазарните трендови за да ги прилагоди своите инвестициони стратегии.
* Пристап до лесно разбирливи извештаи и визуелизации.
* Обезбедување на сигурност за своите лични податоци при користење на онлајн алатки.

**Фрустрации:**

* Тешкотии во навигацијата на сложени финансиски платформи.
* Загриженост за безбедноста на неговите лични и финансиски информации онлајн.

**5. Описен наратив**

Апликацијата обезбедува комплетен пристап до историските и актуелни податоци за акциите на Македонската берза, дизајнирана да ги задоволи потребите на различни типови инвеститори и финансиски аналитичари. Со интуитивниот интерфејс и функционалностите за лесна навигација, корисниците можат брзо да пристапат до податоците, да прават споредби на компании и да генерираат прилагодени извештаи за избрани временски периоди.

Преку визуелните и аналитичките алатки, корисниците добиваат сликовит преглед на движењето на вредноста на акциите. Присутниот предвидувачки модел им овозможува да согледаат потенцијални трендови на пазарот, што ја подобрува нивната способност за донесување на информирани инвестициски одлуки.