



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

Спецификација на софтверски барања

Превземање и трансформирање на податоци од Македонската берза со Pipe and Filter архитектура

Александар Јанев (221258)

Љупчо Јованов (221277)

Љупчо Ангеловски(221563)

Верзија 1.0

9 ноември, 2024

СОДРЖИНА

1. Апстракт(опис)	3
2. Софтверски барања	3
2.1 Функциски барања	3
2.2 Нефункционални барања	3
3. Кориснички сценарија	4

1. Апстракт(опис)

Овој документ ја содржи спецификацијата на софтверските барања за апликација која ги извлече фирмите кои котирале на Македонската берза користејќи архитектура на цевки и филтри (Pipe and Filter). Апликацијата автоматски ќе ги собира и трансформира податоците, со цел сите историски дневни податоци за акциите да бидат достапни во структуриран формат (CSV), покривајќи го периодот од најмногу последните 10 години.

Клучните задачи вклучуваат автоматско пронаоѓање на кодовите на издавачите, проверка на постоечките податоци за да се избегнат дупликати, пополнување на недостасувачките информации и обезбедување конзистентно форматирање на датумите и цените. Апликација вклучува и тајмер за мерење на брзината на процесот за вчитување на податоци, овозможувајќи дополнителни подобрувања во перформансите.

2. Софтверски барања

Ниво	Опис
Приоритет 1	Неопходна функционалност
Приоритет 2	Дополнителна функционалност

2.1 Функциски барања

- б.1 Апликацијата автоматски ќе превземе само кодови кои не содржат број. Приоритет 1
- б.2 Апликација автоматски ќе ги преземе историските дневни податоци за секој издавач, покривајќи ги најмалку последните 10 години. Приоритет 2
- б.3 Апликацијата ќе ги пополни историските податоци што недостасуваат за секој издавач до тековниот датум. Приоритет 2
- б.4 Апликацијата ќе ги трансформира необработените податоци во структуриран формат CSV. Приоритет 2
- б.5 Апликацијата ќе ја провери структурираната датотека за постоечките податоци за секој издавач за да избегне дупликати. Приоритет 2
- б.6 Апликацијата ќе го идентификува последниот зачуван датум и ќе ги преземе податоците само од тој датум па натаму. Приоритет 2
- б.7 Апликацијата ќе ги прикажува датите во македонски формат дд.мм.уууу . Приоритет 2
- б.8 Апликацијата ќе ги прикажува децималите со запирка(.), а илјадите со точка(.). Приоритет 2

2.2 Нефункционални барања

- б.1 Апликацијата ќе овозможува преземањето и обработката на податоците да бидат оптимизирани за да го намала времето на вчитување. Приоритет 1

6.2 Кодот, Документите и верзиите треба да бидат уредно поставени во јавен репозиториум на GitHub. Приоритет 1

6.3 Апликацијата ќе содржи тајмер за приказ на времето на извршување во милисекунди. Приоритет 2

3. Кориснички сценарија

Сценарио 1: Автоматско преземање и трансформација на податоци

Корисник: финансиски аналитичар

Ситуација: Треба да се добијат податоци за историските дневни прегледи на акциите од последните 10 години па до денес. Потребно е брзо и ефикасно решение за преземање на податоците и нивно трансформирање во структуриран формат (CSV).

Чекори:

1. Отвора апликацијата и иницира процес за преземање на податоците.
2. Апликацијата автоматски ги идентификува кодовите на издавачите без број и ги презема податоците само за нив.
3. Апликацијата ги проверува постоечките податоци за секој издавач и ги избегнува дупликатите.
4. Апликацијата ги трансформира податоците во CSV формат со соодветно форматирање на датумите и цените.

Резултат: Се добива структурирано историско множество на податоци за акциите во CSV формат, подготвен за понатамошна анализа.

Сценарио 2: Оптимизирано вчитување на податоци

Корисник: Развивач на апликацијата

Ситуација: Треба да го тестира времето на извршување на процесот за преземање и трансформација на податоците за да се осигура дека апликацијата е ефикасна и брза.

Чекори:

1. Отвора апликација и иницира процес за преземање и трансформирање на податоците.
2. Апликацијата започнува со процесот и прикажува тајмер што го мери времето на извршување.
3. По завршувањето на процесот се добива приказ на времето на извршување во милисекунди.

Резултат: Се добиваат временски податоци за процесот на вчитување и може да се направат подобрувања за оптимизација на апликацијата.