Технически университет – София

Факултет Компютърни системи и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| Изготвил: | Възложил: |
| Иван Ивайлов Милев  ФК №: 121218022  Група 51 | Д-р инж. Невен Николов |
| Дата на защита:  25.05.2021 |  |

Курсова работа

Приложение за следене на цените на крипто-валути в реално време

Съдържание

[I. Увод 3](#_Toc73562081)

[II. Описание 3](#_Toc73562082)

[III. Софтуерна Реализация 4](#_Toc73562083)

[i. Модел на данните 4](#_Toc73562084)

[ii. Архитектура на приложението 4](#_Toc73562085)

[iii. Архитектура на сървъра 4](#_Toc73562086)

[iv. Архитектура на клиента 5](#_Toc73562087)

[v. Графика на последователността на една интеракция между потребителя и приложението 5](#_Toc73562088)

[vi. Софтуерен код 6](#_Toc73562089)

[IV. Потребителско ръководство 7](#_Toc73562090)

# Увод

Приложение за следене на цените на криптовалути в реалновреме. Целта на приложението е да дава на потребителите си актуалните цени на различни криптовалути в реално време. Приложението би следвало да поддържа поне основните криптовалути(BTC, ETH), като потребителя трябва да има възможността да си избира някоя от тях след което да може да види актуалната и цена и как се променя спрямо момента от, който гледа. Тъй като повечето приложно-програмни интерфейси, които предоставят информация в реално време са платени за повече от един клиент, за целта на това приложение ще има сървър, който да служи като прокси между онлайн интерфейса, който дава информация за пазара и мобилното приложение.

# Описание

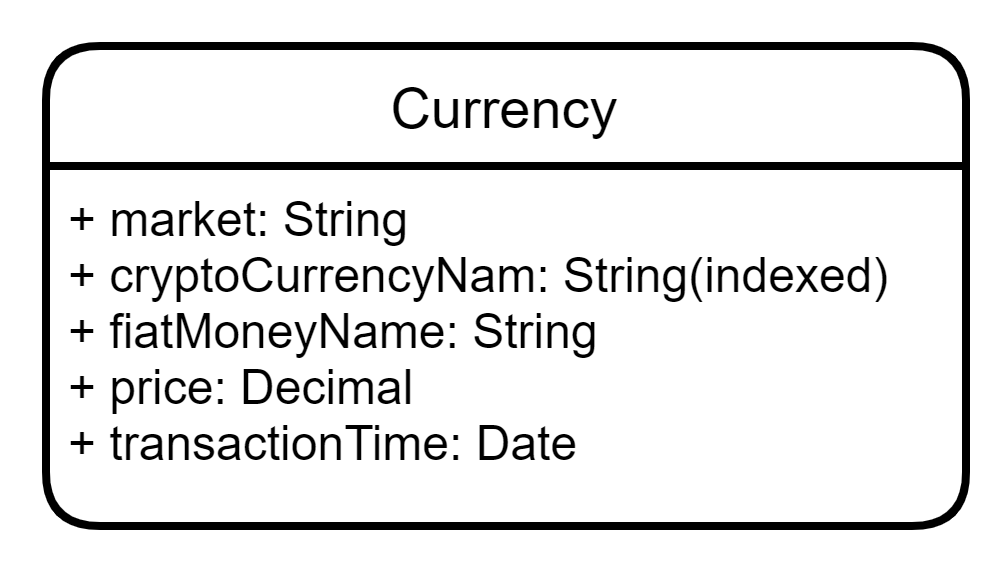
Приложението трябва да има няколко екрана. След като потребителят включи приложението трябва е посрещнат от списък с крипто валутите, които се поддържат от приложението. Когато се избере конкретна валута се отваря нов екран, на който има информация за последната извършена транзакция, която се обновява в реално време. Под тази инфорамация има графика с извършените транзакции от момента, в който сте отворили докато не го затворите.

Приложението е разделено на два оснвони компонента – сървър и клиент.

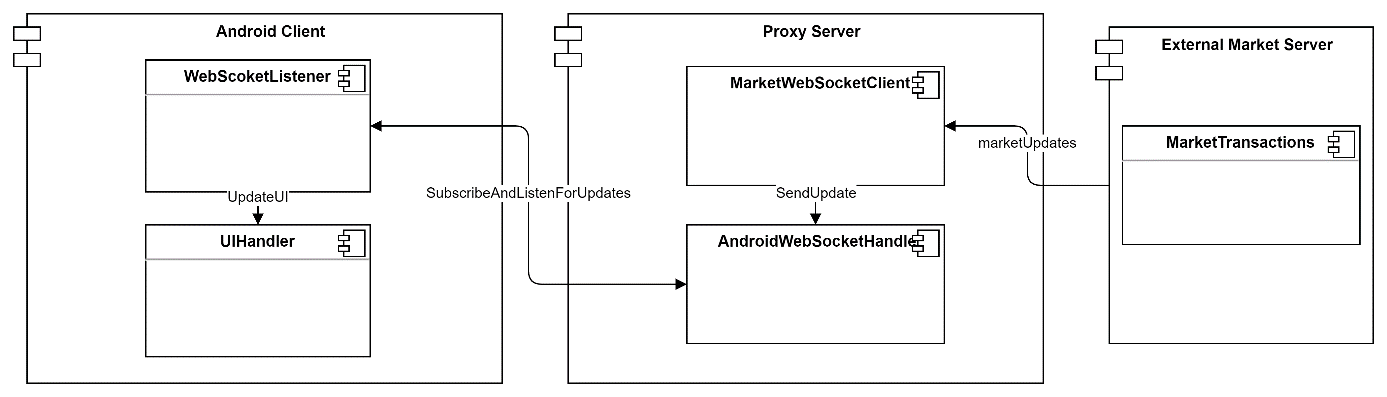
Сървърът комуникира със сокет, който предоставя информация в реално време за различните крипто валути. Сървърът има за задача да предостави същата тази информация на всичките андроид клиенти, които са се абонирали да я получават също така и да слуша за такива клиенти, които се отказват от абонамента си за дадена криптовалута.

# Софтуерна Реализация

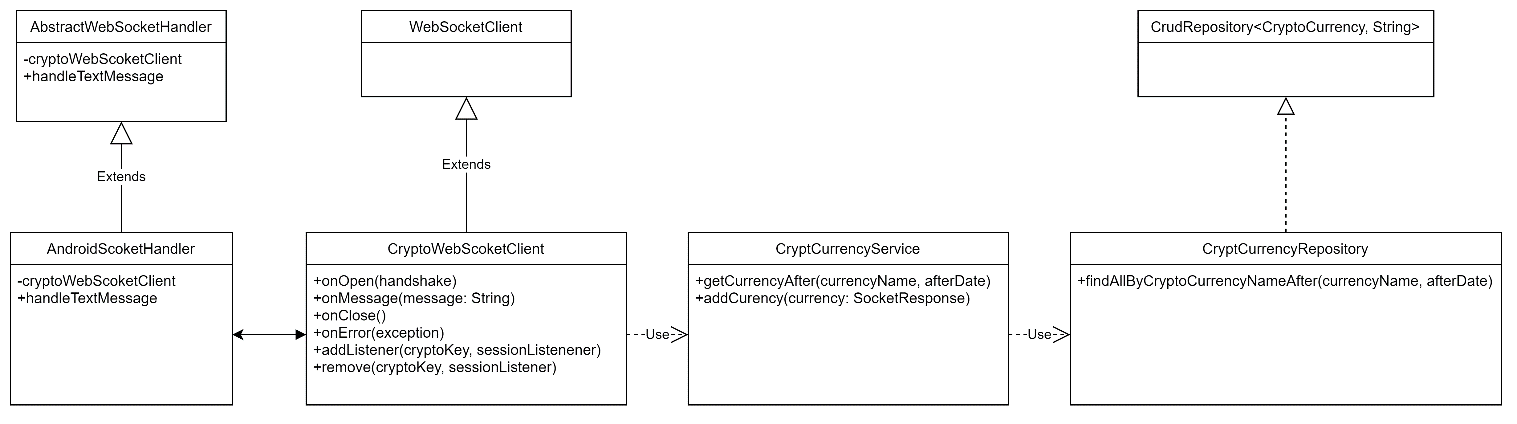
## Модел на данните



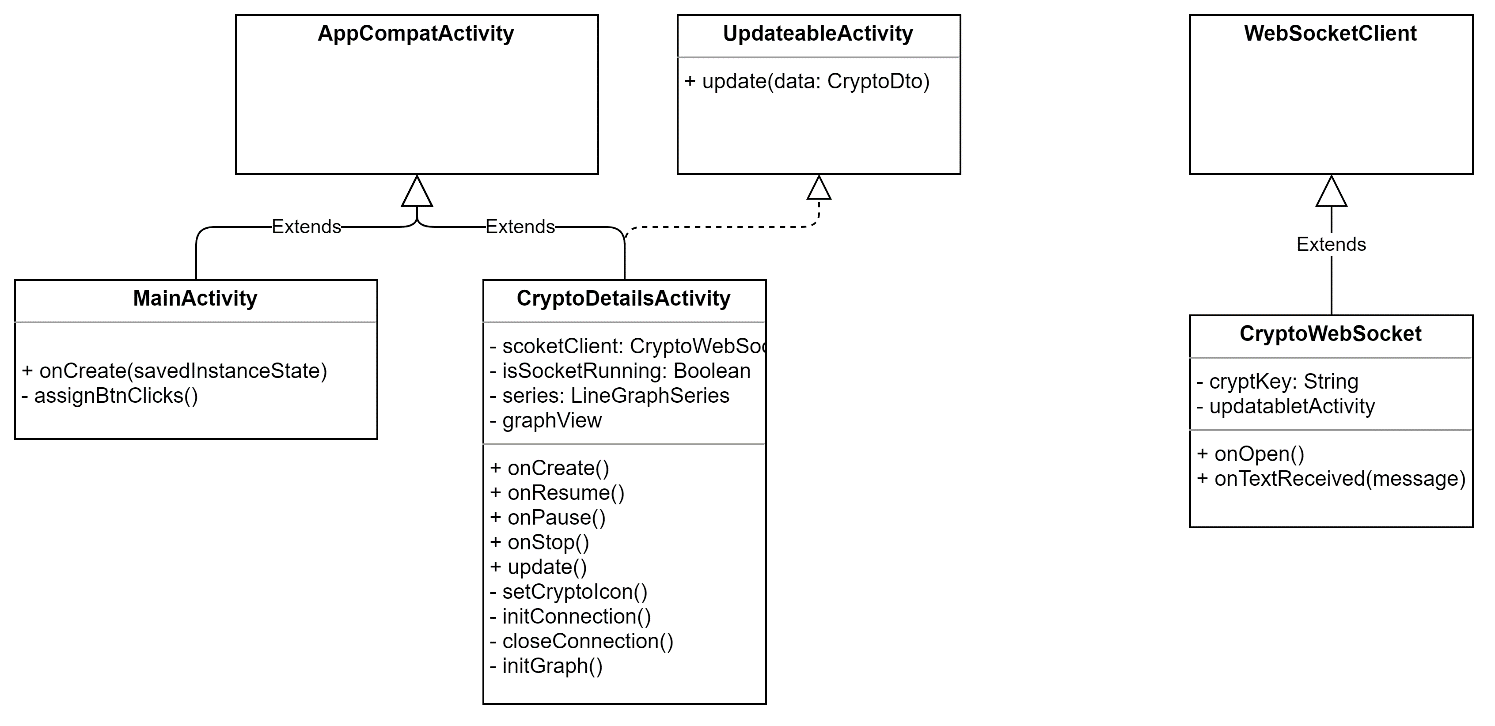
## Архитектура на приложението



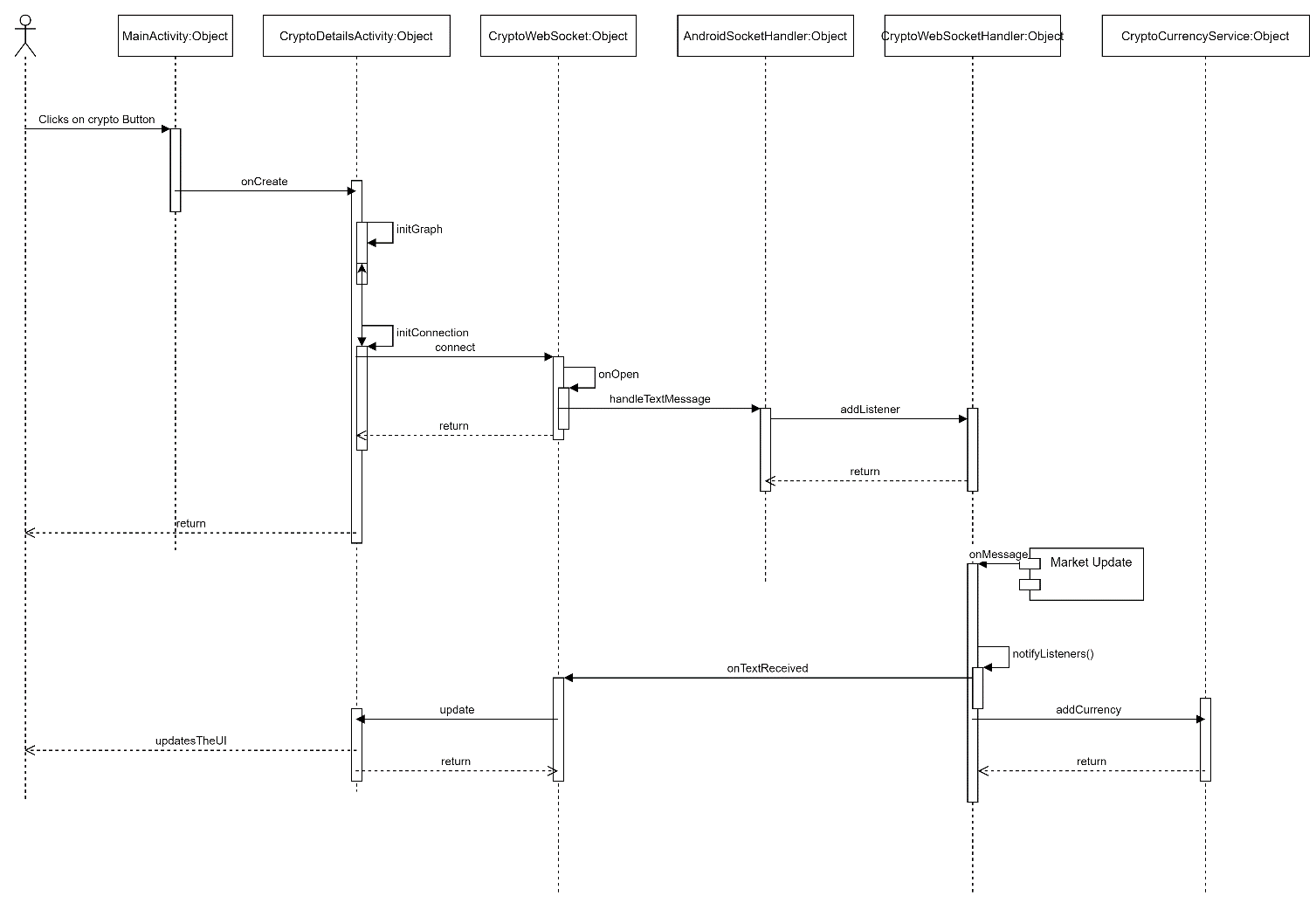
## Архитектура на сървъра



## Архитектура на клиента



## Графика на последователността на една интеракция между потребителя и приложението



При излизането от екрана графиката е аналогична с разликата че от CryptDetailsActivity се отива в MainActivity и вместо addListener от AndoridSocketHandler-а се извиква removeListener в CryptoWebSocketHandler-а.

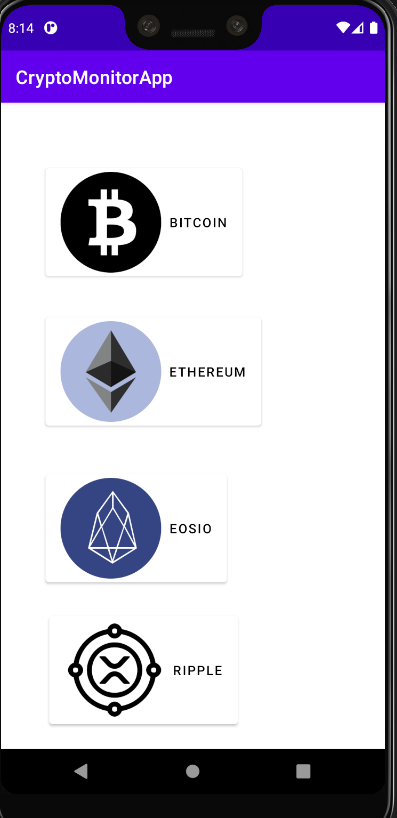
## Софтуерен код

Кодът както за сървъра така и за андроид приложението може да бъде намерен и изтеглен от: <https://github.com/ivanmilevtues/CryptoMonitor>

В хранилището се намират също този документ както и всички графики представени в документацията.

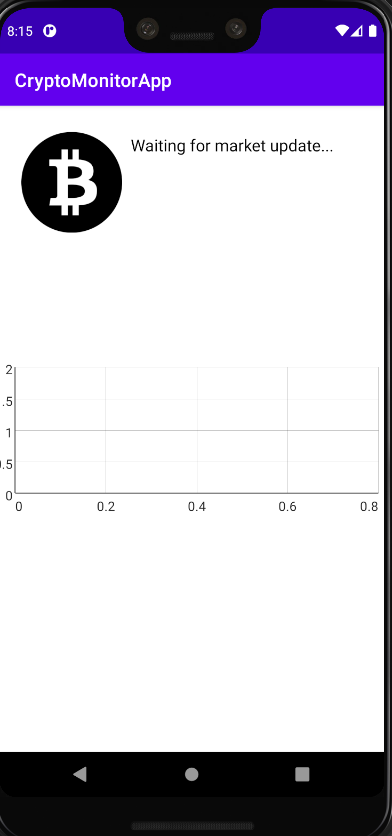
# Потребителско ръководство

Начална страница:

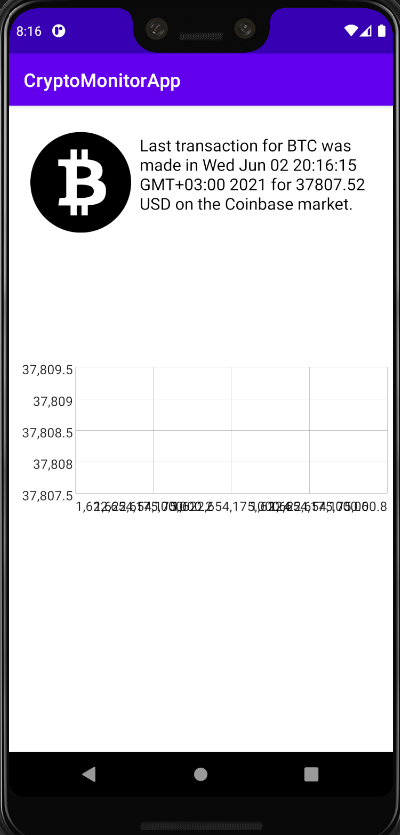


Навигираме се към конкретна валута след като натиснем върху някой от бутоните.

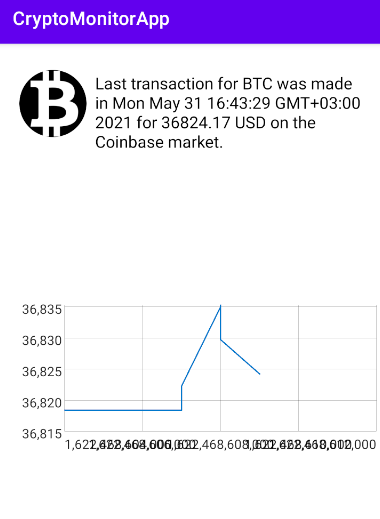
Отваря се нова страница:



Не винаги получаваме веднага информация тъй като е възможно в дадения момент да не се извършва транзакция. След първата така ще се попълни информацията по следния начин:



След като изчакаме още малко и графиката ще започне да се популира с данни:



За да се върнем обратно към основното меню използваме бутона за навигация за назад.

Екраните за другите криптовалути изглеждат по следния начин:

