
Спецификация на софтуерните изисквания

за



Версия 1.0

Подготвено от:
Анастасия Кичукова, Велин Аврамов,
Владимир Янакиев, Димитър Манчев, Захари Звездомиров

II курс, V група

30.11.2019

Съдържание

История на преработка.....	ii
1.Въведение	1
1.1 Цел	1
1.2 Документални конвенции	1
1.3 Целева аудитория на документацията	1
1.4 Обхват на проекта	1
1.5 Препратки	1
2. Кратко описание	2
2.1 Перспектива на продукта	2
2.2 Основна функционалност	2
2.3 Потребителски класове и характеристики	2
2.4 Работна среда	2
2.5 Ограничения на дизайна и имплементацията	2
2.6 Потребителска документация.....	3
3. Външни изисквания на интерфейса	3
3.1 Потребителски интерфейси	3
3.2 Хардуерни интерфейси	5
3.3 Софтуерни интерфейси	5
3.4 Комуникационни интерфейси	5
4. Системни изисквания.....	5
4.1 Регистрация	9
4.2 Търсене.....	11
4.3 Вход за регистрирани потребители	12
4.4 Публикуване.....	14
4.5 Изтегляне / Купуване.....	16
4.6 Докладване	18
5. Нефункционални изисквания	20
5.1 Бързодействие.....	20
5.2 Сигурност	20
5.3 Защита	20
5.4 Качествени атрибути	20
5.5 Бизнес правила.....	20
6. Други изисквания.....	21
Притурка А: Терминологичен речник	21
Притурка Б: Аналитични модели.....	21
Притурка В: Списък с препратки за доопределяне.....	21

История на преработка

Име	Дата	Причина за промените	Версия

1. Въведение

1.1 Цел

Документът има за цел подробно да опише софтуерните изисквания за изготвянето на онлайн книжарница. Целта на проекта betterReads е да предостави възможност на потребителите си да купуват, продават, теглят или качват книги. Илюстриран е пълният процес на разработването на системата.

1.2 Документални конвенции

Текстът в документа е с шрифт „Vanta Light“. Заглавията на точките с размер 18 са удебелени. Подзаглавията с размер 14 също са удебелени. Текстът в параграфите е с размер 11.

1.3 Целева аудитория и документация

Продуктът е предназначен да бъде предложен на клиенти, вече притежаващи физически магазини, или издателства на книги. Целта му е да подобри скалируемостта на малките/средните бизнеси и особено тези, които все още нямат онлайн присъствие. Документацията служи като подробно описание на характеристиките на продукта за потенциалните клиенти. Опорна точка е и за разработчиците в процеса на планиране и дизайн на първата версия на уеб сайта.

1.4 Обхват на продукта

Потребителите в сайта имат достъп до голям брой заглавия, които при търсене могат да филтрират по няколко критерия. Могат да купуват или свалят безплатно книги, да публикуват свои творби, от които да изискат съответна парична печалба. В последния случай те се свързват с администратора, който разглежда молбата им и решава дали творбата ще се публикува платена, или безплатна. Всеки регистриран потребител има право да съобщава за нередности. Всеки изпратен report достига до трибунала, който взима адекватно решение.

1.5 Препратки

Платформата, през която потребителите могат да закупуват платените произведения, е PayPal. Документи, с които сайтът взаимодейства са: Закона за защита на личните данни, Търговския закон и Закона за задълженията и договорите.

2. Кратко описание

2.1 Перспектива на продукта

Проектът е подобрение на вече съществуваща система, предназначено за български любители на всякакъв вид литература. Сайтът предлага бърз и лесен достъп не само до четивата, но и до техните автори, на които се предоставя шанс за кариерно развитие. Проектът стимулира българското творчество и книгоиздаване.

2.2 Основна функционалност

Системата предоставя безплатни и платени продукти на потребителите. Автори и читатели имат възможност да създадат свой акаунт. Могат да купуват платени произведения, да теглят безплатни такива и да публикуват свои собствени. Всяка книга минава първо през администраторите. Ако продуктът е вече утвърдено заглавие бива публикувано директно след съгласие от страна на автора. В случай, че книгата е предложена от “неодобрен” автор, тя бива подробно прегледана и оценена от администраторите. За нея има 3 възможности: да бъде публикувана като платена, като безплатна или изобщо да не бъде качена в сайта.

2.3 Потребителски класове и характеристики

Системата цели да привлече голям брой потребители в лицето на български читатели и автори от всяка възраст с достъп до браузър.

2.4 Работна среда

Продуктът е предназначен за употреба чрез браузър, като евентуално средата може да се разшири и до мобилна платформа. Сайтът изисква наличието на операционна система, уеб браузър и достъп до интернет. Няма специфични хардуерни изисквания.

2.5 Ограничения на дизайна и имплементацията

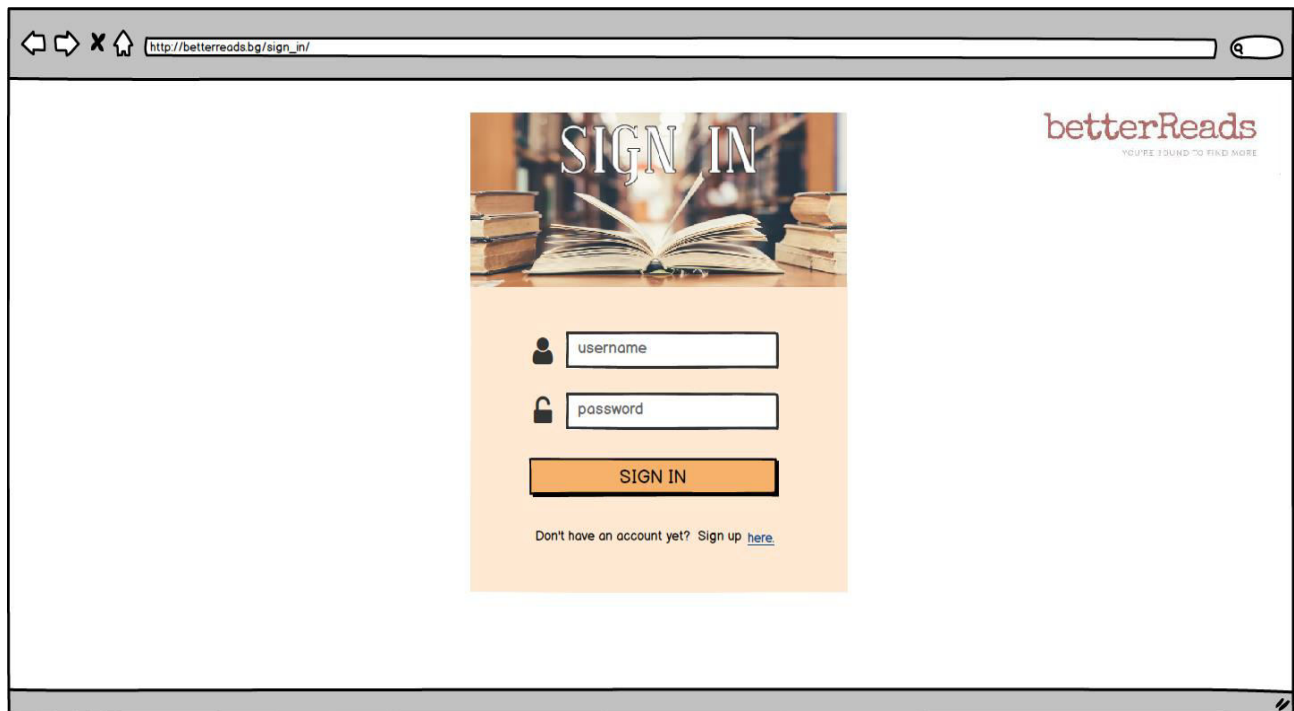
Системата да бъде разработена на HTML, CSS за визуализиране на данните в браузъра, език по избор за динамично зареждане на данните от страна на клиента (например JavaScript/PHP и, евентуално, framework за съответния език), език за програмната логика от страна на сървъра чи система за управление на база от данни (например MySQL, MS SQL Server, и т.н.). Да се спазват конвенциите за писане на код на съответните езици. При поддръжката на продукта анонимността на потребителя да не бъде нарушавана.

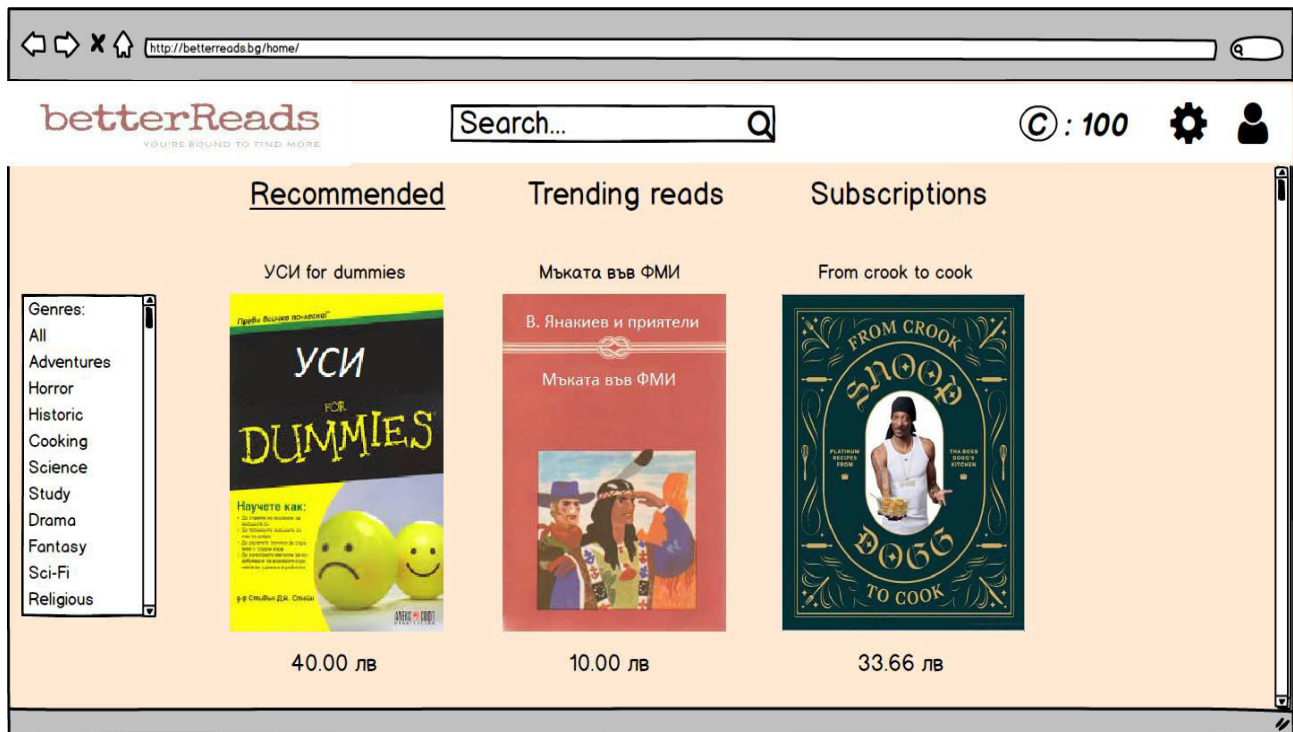
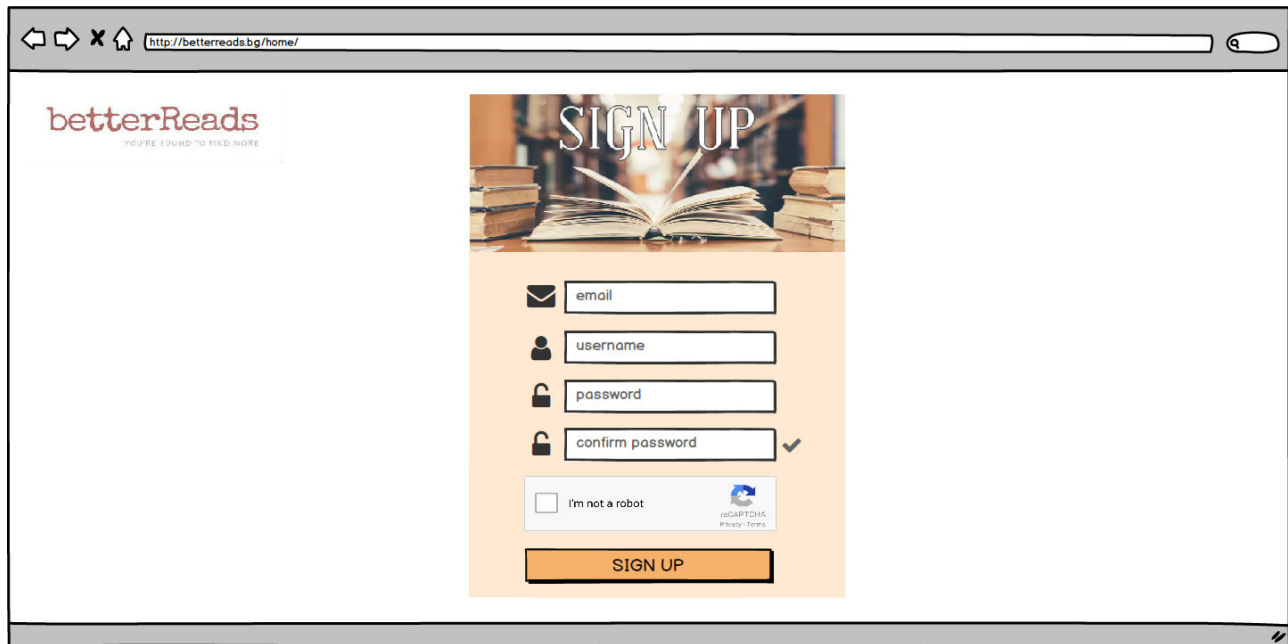
2.6 Потребителска документация

Секцията < Често Задавани Въпроси > играе роля на потребителска документация, съдържаща правилата за използване на сайта и описание на страниците му. В тази секция са систематизирани и подредени по популярност най-често задаваните въпроси.

3. Външни изисквания на интерфейса

3.1 Потребителски интерфейс





3.2 Хардуерни интерфейси

<Describe the logical and physical characteristics of each interface between the software product and the hardware components of the system. This may include the supported device types, the nature of the data and control interactions between the software and the hardware, and communication protocols to be used.>

3.3 Софтуерни интерфейси

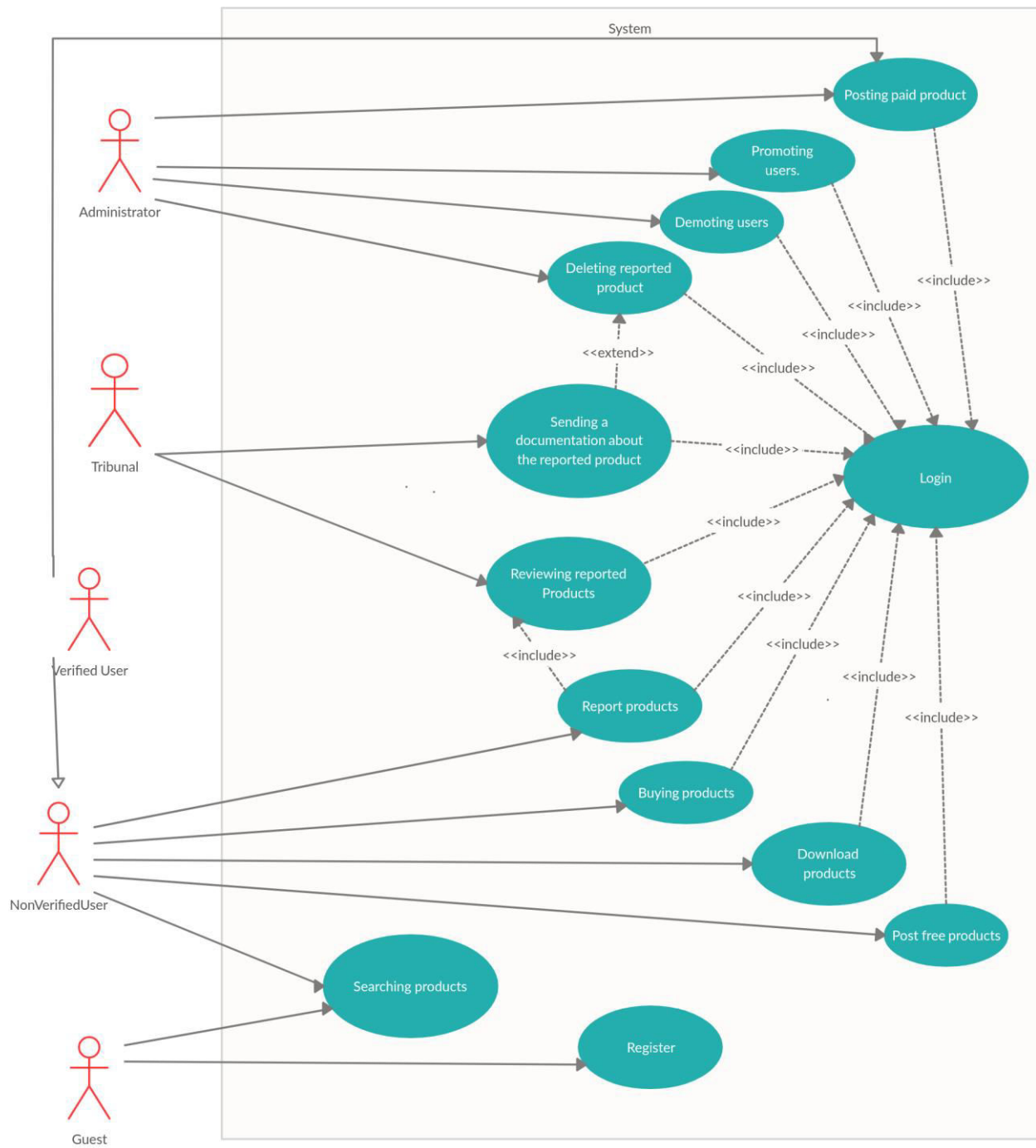
<Describe the connections between this product and other specific software components (name and version), including databases, operating systems, tools, libraries, and integrated commercial components. Identify the data items or messages coming into the system and going out and describe the purpose of each. Describe the services needed and the nature of communications. Refer to documents that describe detailed application programming interface protocols. Identify data that will be shared across software components. If the data sharing mechanism must be implemented in a specific way (for example, use of a global data area in a multitasking operating system), specify this as an implementation constraint.>

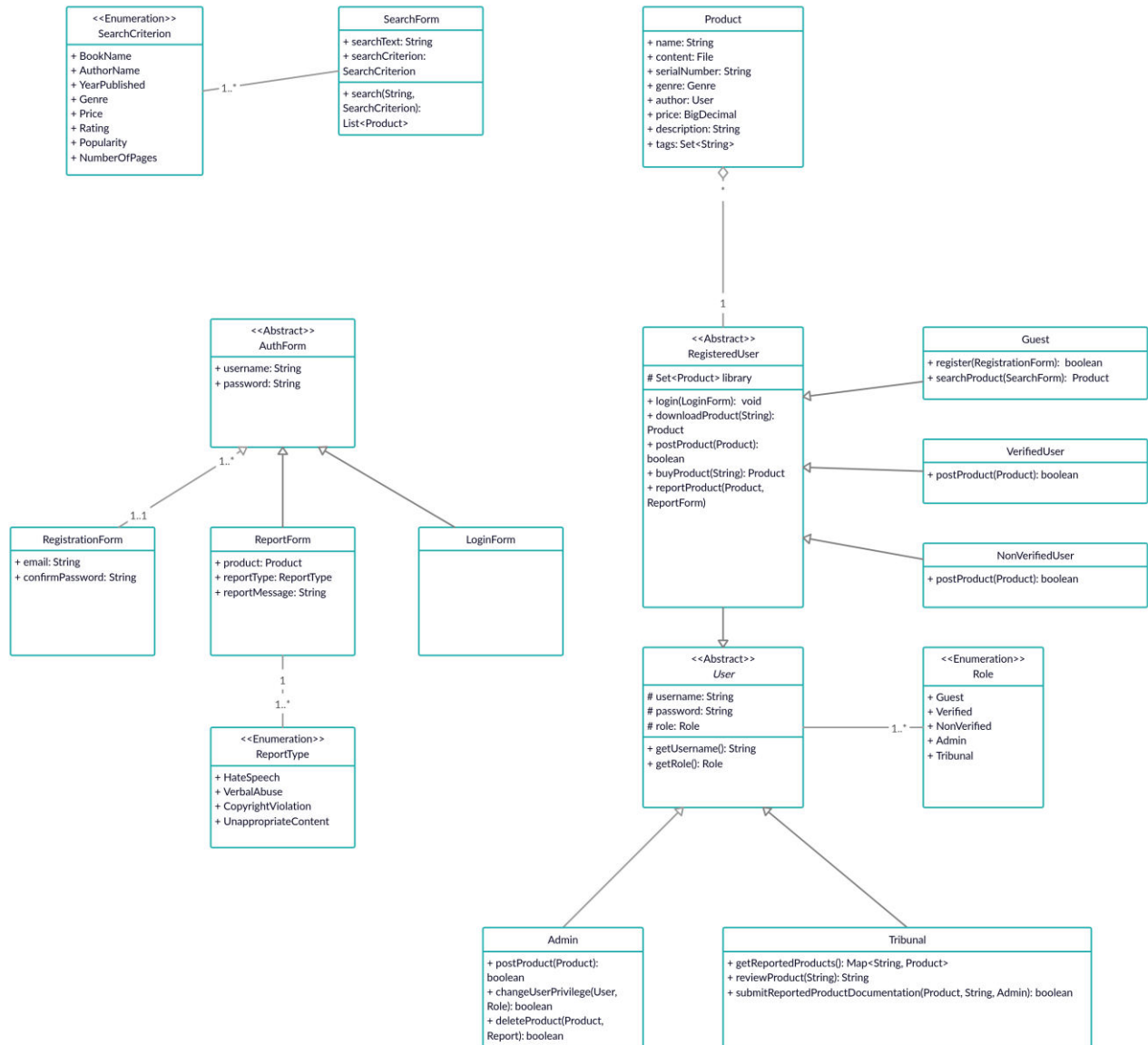
3.4 Комуникационни интерфейси

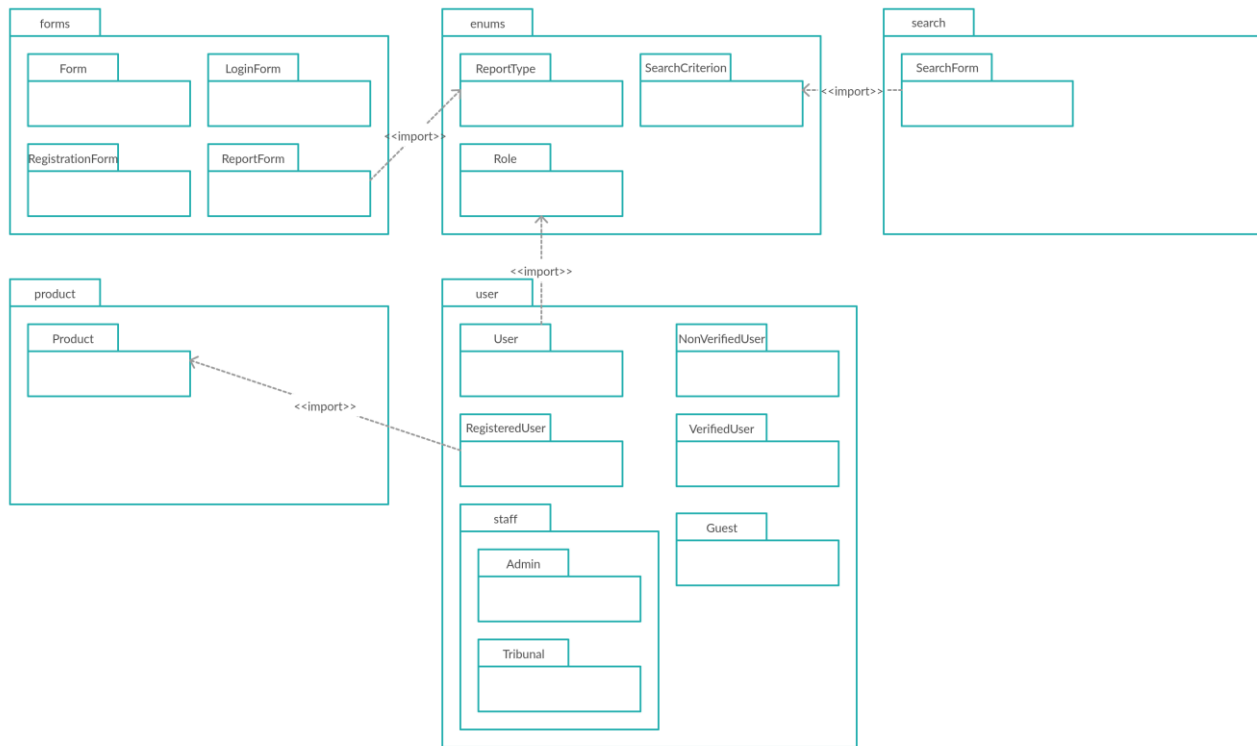
<Describe the requirements associated with any communications functions required by this product, including e-mail, web browser, network server communications protocols, electronic forms, and so on. Define any pertinent message formatting. Identify any communication standards that will be used, such as FTP or HTTP. Specify any communication security or encryption issues, data transfer rates, and synchronization mechanisms.>

4. Свойства на системата

Системните характеристики представят главните изисквания към системата, заедно с тяхната функционалност и начини за стартиране. Тъй като имаме три групи целеви потребители затова и функционалните изисквания са съобразени с тези групи потребители.







4.1 Регистрация

4.1.1 Описание и приоритет

Всеки нерегистриран потребител (Guest) има възможност да се регистрира в системата, за да има достъп до повече информация/функционалност (например като Non-verified/Verified user). Регистрацията е със средно-висок приоритет (7/9), тъй като по-голямата част от приложението може да се достъпва от вече регистрирани потребители.

4.1.2 Комуникация между потребителя и системата

1) Потребителят попълва формата за регистрация.

2) Натиска бутон за изпращане на формата (Register).

3.1) При неуспешна регистрация системата връща потребителя на страницата с формата, показвайки подходящо съобщение за възникналата грешка.

3.2) При успешна регистрация системата изпраща имейл за потвърждение на потребителя.

4) Системата автоматично логва новия потребител при натискане на линка, прикачен в имейла за потвърждение и го пренасочва към началната страница на приложението.

4.1.3 Функционални изисквания

1) Системата да извежда съобщение за грешка при непопълнени задължителни полета от регистрационната форма (име, парола, потвърждение на паролата, имейл).

2) Системата да извежда съобщение за грешка при въведено вече заето потребителско име.

3) Системата да извежда съобщение за грешка при въведено потребителско име с по-малко от 6 символа.

4) Системата да извежда съобщение за грешка при въведена парола, която не отговаря на изискванията (поне 6 символа, поне една главна буква, поне една малка буква, поне една цифра, поне един символ).

5) Системата да извежда съобщение за грешка при въведени несъвпадащи полета за парола и потвърждение на паролата.

6) Системата да извежда съобщение за грешка при въведен невалиден имейл адрес.

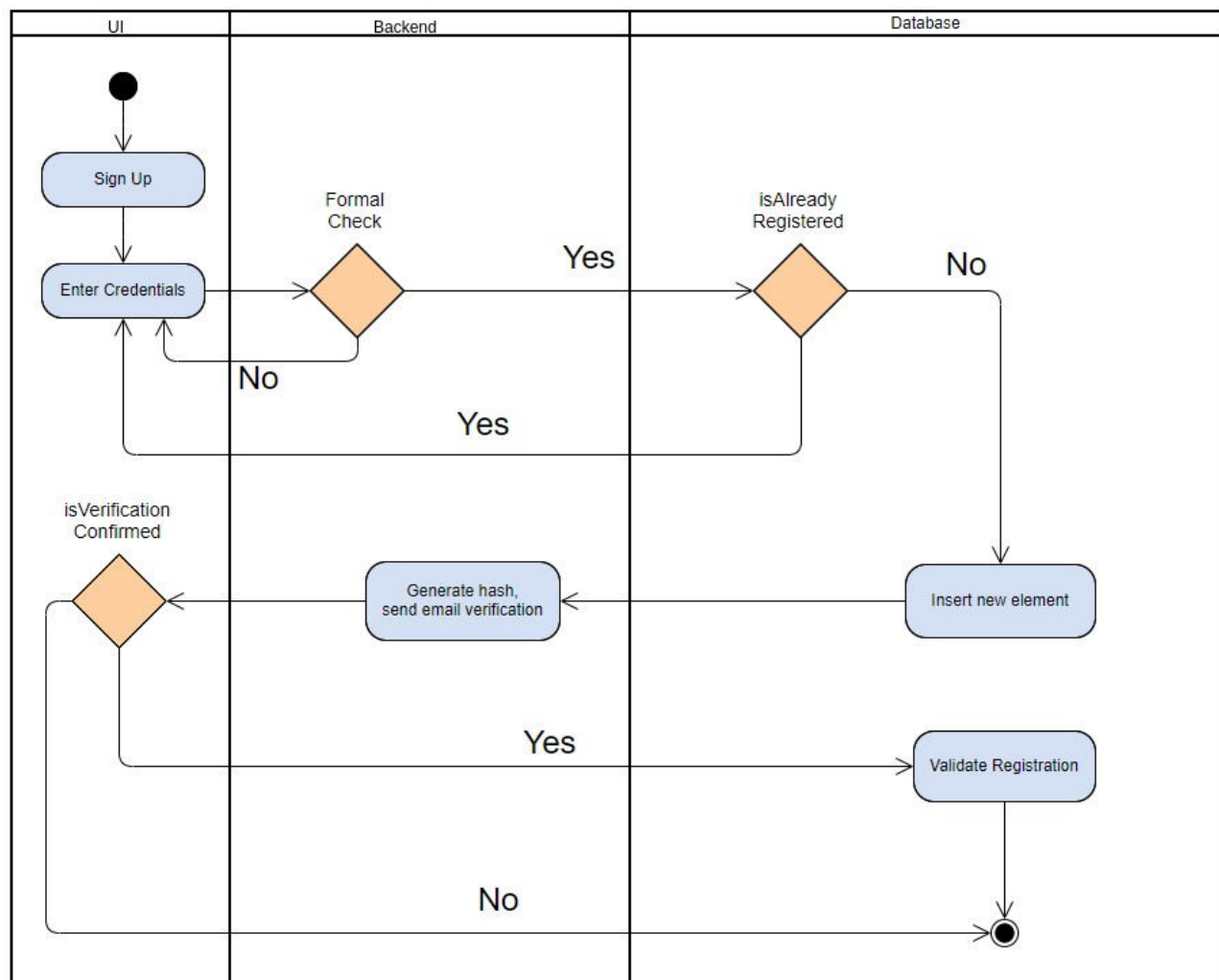
7) Системата да извежда съобщение за грешка при опит за регистрация с имейл на вече регистриран потребител.

8) Системата да изпраща имейл на потребителя за потвърждение на регистрацията.

9) Системата да анулира регистрацията при липса на потвърждение в рамките на 1 час.

10) Системата автоматично да логва новия потребител при натискане на линка, прикачен в имейла за потвърждение и го пренасочва към началната страница на приложението.

4.1.4 Activity diagram



4.2 Търсене (Searching)

4.2.1 Описание и приоритет

Потребителят може да търси продукти и други потребители като на разположение има филтър с различни критерии. Търсенето е със среден приоритет (4/9).

4.2.2 Комуникация между потребителя и системата

Потребителят има възможност да филтрира (книгите по жанр/автор/краен брой тагове) или директно да изпише името в търсачката и задължително да натисне бутона за търсене. След това може да сортира резултатите по следните критерии: а-я, година, цена, рейтинг, популярност, брой страници.

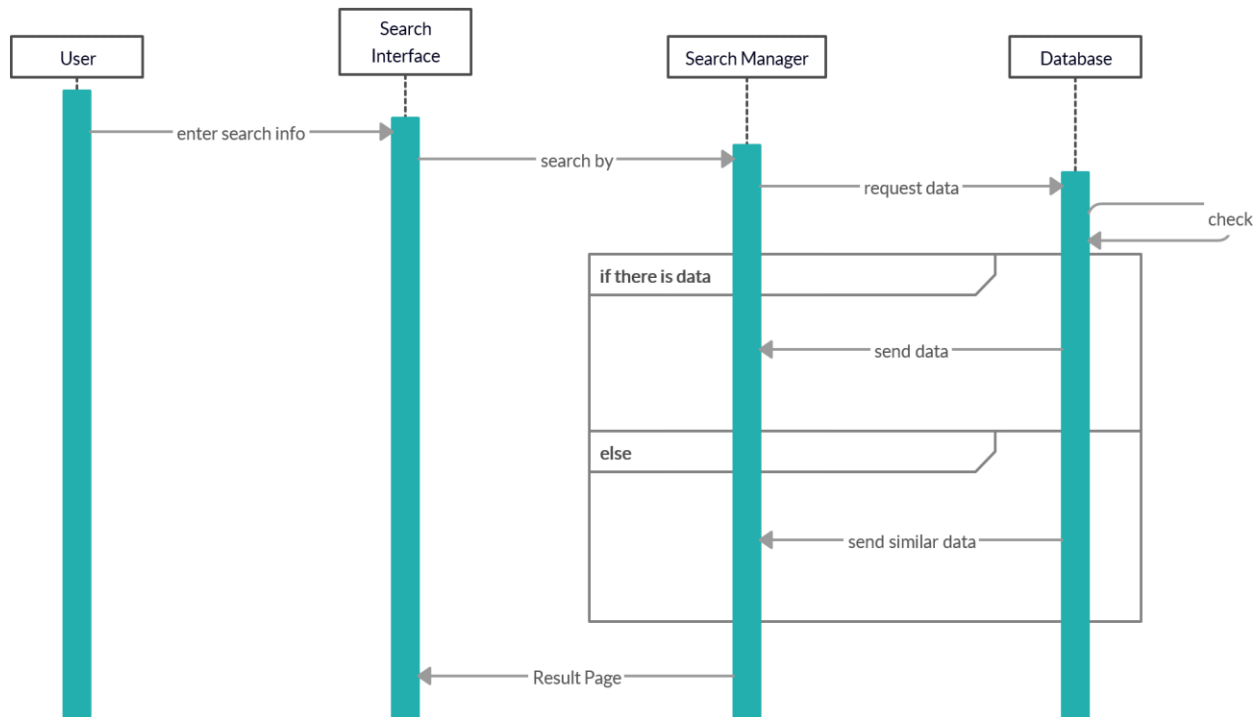
4.2.3 Функционални изисквания

1. Търсачката позволява на потребителя да търси книги по един от следните критерии:

- име на произведението
- име на автора
- година на издаване
- жанр
- цена
- рейтинг
- популярност
- брой страници

2. Потребителят може да избере един от следните начини за сортиране на намерените резултати:

- По азбучен ред (възходящ/низходящ)
- По цена (възходяща/низходяща)
- По година на издаване (възходяща/низходяща)
- По рейтинг на продукта (възходящ/низходящ)



4.2.4 Sequence diagram

4.3 Вход за регистрирани потребители (Login)

4.3.1 Описание и приоритет

Всеки регистриран потребител (Non-verified/Verified User) има възможност да влиза в системата, за да има достъп до повече информация/функционалност от Guest User-a. Входът е със средно-висок приоритет (7/9), тъй като по-голямата част от приложението може да се достъпва от потребители, вече влезли в системата.

4.3.2 Комуникация между потребителя и системата

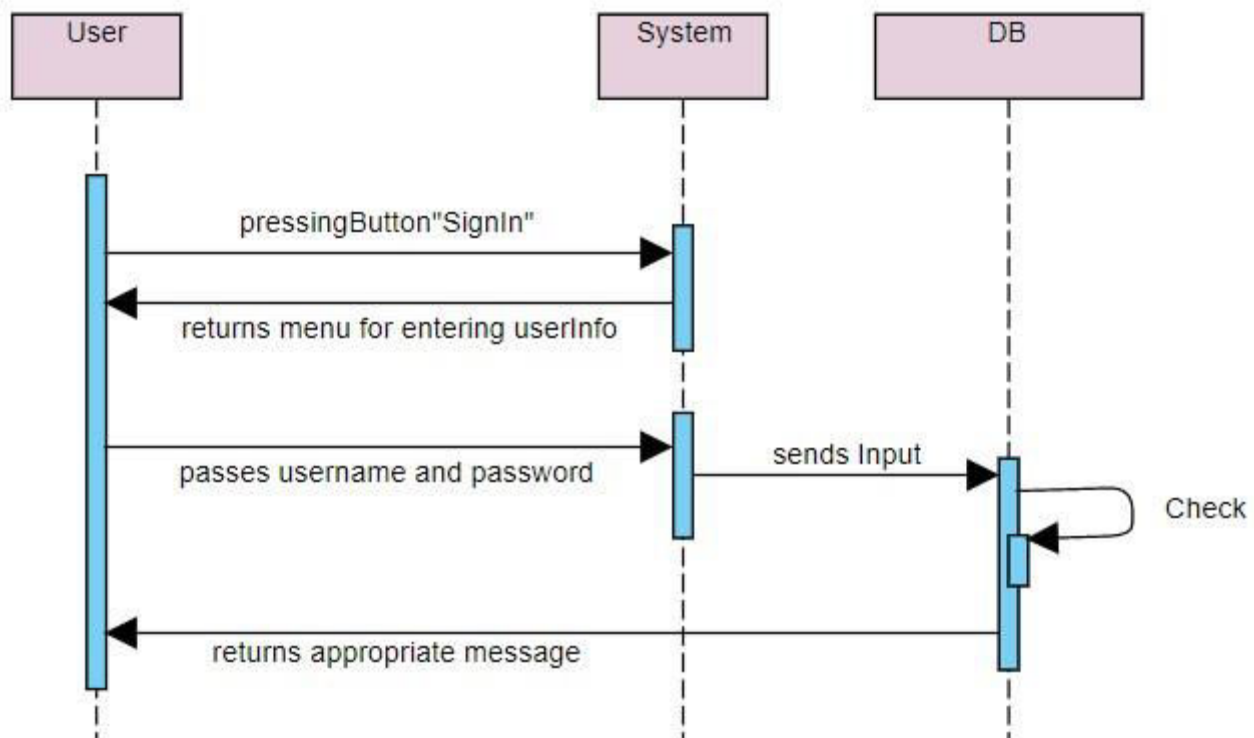
- 1) Потребителят попълва формата за вход.
- 2) Натиска бутон за изпращане на формата (Login).
- 3) При неуспешен вход системата връща потребителя на страницата с формата, показвайки подходящо съобщение за възникналата грешка.

4) При успешен вход системата пренасочва потребителя към началната страница на приложението (с достъп до профила му).

4.3.3 Функционални изисквания

- 1) Системата да извежда съобщение за грешка при непълнени задължителни полета от формата за вход (име, парола).
- 2) Системата да извежда съобщение за грешка при въведено несъществуващо потребителско име.
- 3) Системата да извежда съобщение за грешка при въведени несъвпадащи полета за потребителско име и парола.
- 4) Системата да блокира възможността за вход при въведени несъвпадащи полета за потребителско име и парола повече от 6 пъти.
- 5) Системата да пренасочва потребителя към началната страница на приложението (с достъп до профила си) при успешна верификация на въведените име и парола.

4.3.4 Sequence diagram



Ако върне съобщение, което казва, че данните са въведени правилно, потребителят завършва успешно процеса на логване. В случай, че съобщението предупреждава за

грешка при в данните, потребителят ги въвежда повторно докато не въведе правилни такива.

4.4 Публикуване (Post)

4.4.1 Описание и приоритет

Всеки регистриран потребител може да публикува собствено произведение. То бива безплатно за преглеждане от всички останали регистрирани потребители. Verified user може да поиска публикуване на платено свое произведение като за целта трябва да се свърже със системен администратор. Приоритетът на публикуването е среден (5/9).

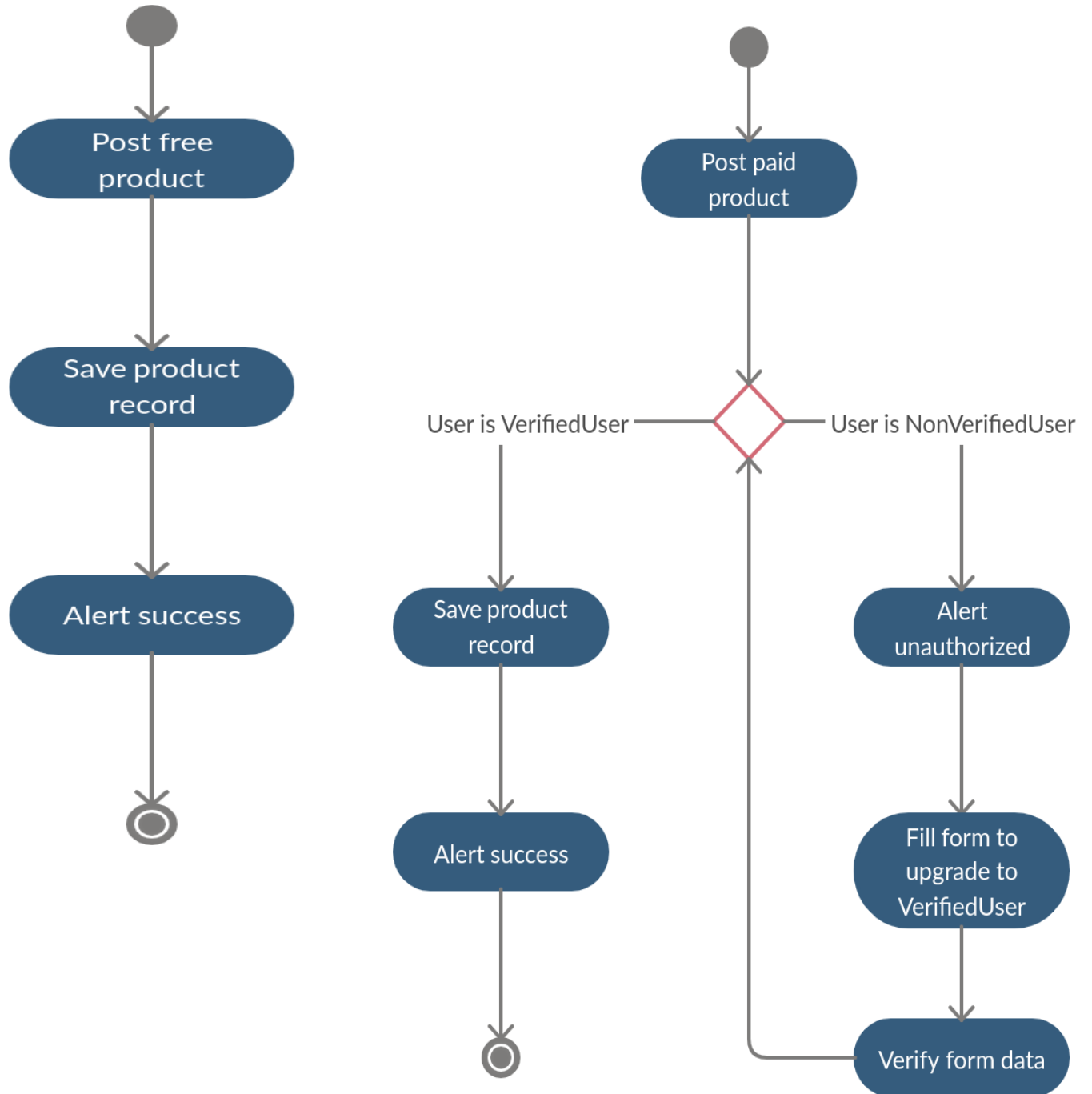
4.4.2 Комуникация между потребителя и системата

Готово произведение регистрираният потребител може да качи в сайта като безплатен или платен продукт. Всеки потребител може да качва произведенията си за безплатен достъп, но при желание за поставяне на цена, той трябва да бъде одобрен (verified user). При наличие на последното условие авторът подава заявка към администратора със съответната творба и желаната цена. При одобрение заявката му бива изпълнена, иначе той получава обратна връзка с причините, поради които творбата не е одобрена, като му се предоставя възможност да спази нужните изисквания или да го пусне безплатно.

4.4.3 Функционални изисквания

- 1) При заявка за качване на безплатен продукт, той се записва в системата и потребителят получава известие за успешно (или неуспешно, поради технически причини) публикуване.
- 2) При заявка за качване на платен продукт, системата проверява дали потребителят има необходимите за това права (дали е VerifiedUser).
 - Ако да, то продуктът се записва в системата и потребителят получава известие за успешно (или неуспешно, поради технически причини) публикуване.
 - Ако не, (т.е. потребителят е NonVerifiedUser) то системата извежда съобщение, че липсват права за заявената операция и пренасочва потребителя към страница, където, след попълване на съответната форма, може да стане VerifiedUser с пълномощия за качване на платени продукти.

4.4.4 Activity diagram



4.5 Изтегляне / Купуване (Download / Buy)

4.5.1 Описание и приоритет

Всеки регистриран потребител има право да изтегли дадено произведение. Произведенията са два вида:

- **Безплатно:** такова произведение е достъпно за всеки потребител с регистрация, потребителят има като възможност да запише творбата на избраното от него устройство.
- **Платено:** такова произведение е достъпно за потребители с достатъчно кредити. При неналични достатъчно такива, потребителят има възможност да си закупи по електронен път, въвеждайки информация за кредитна карта/банкова сметка, след което процесът на теглене продължава както при безплатния вариант.

Приоритетът на изтеглянето / купуването е висок (9/9).

4.5.2 Комуникация между потребителя и системата

При избор на произведение на потребителите се предоставя възможност да го свалят. Потребителят е пренасочен към отделна страница, където трябва да потвърди покупката си.

В случай, че продуктът е платен и потребителят няма достатъчно кредити за извършване на покупката, ще бъде попитан дали желае да си закупи такива по електронен път. Ако да, то бива пренасочен към страница, където да въведе данните от кредитната си карта/банкова сметка. След успешна валидация на данните, потребителят получава закупените кредити и отново бива пренасочен към страницата за потвърждение на покупката.

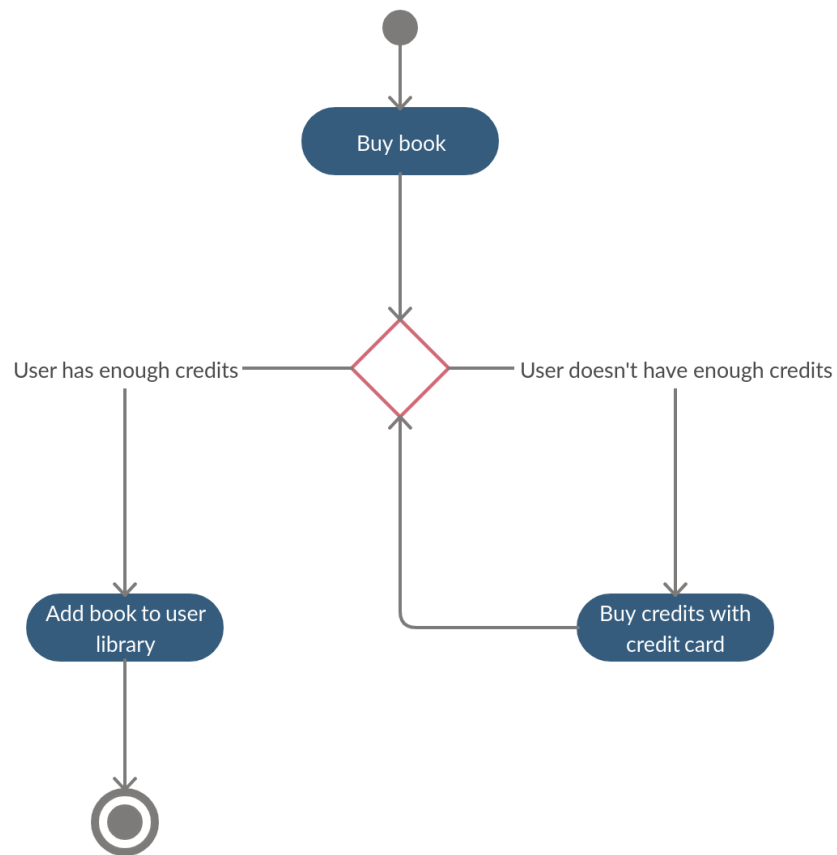
При потвърждение, потребителят получава известие за успешна покупка и линкът за сваляне на избрания продукт става активен.

4.5.3 Функционални изисквания

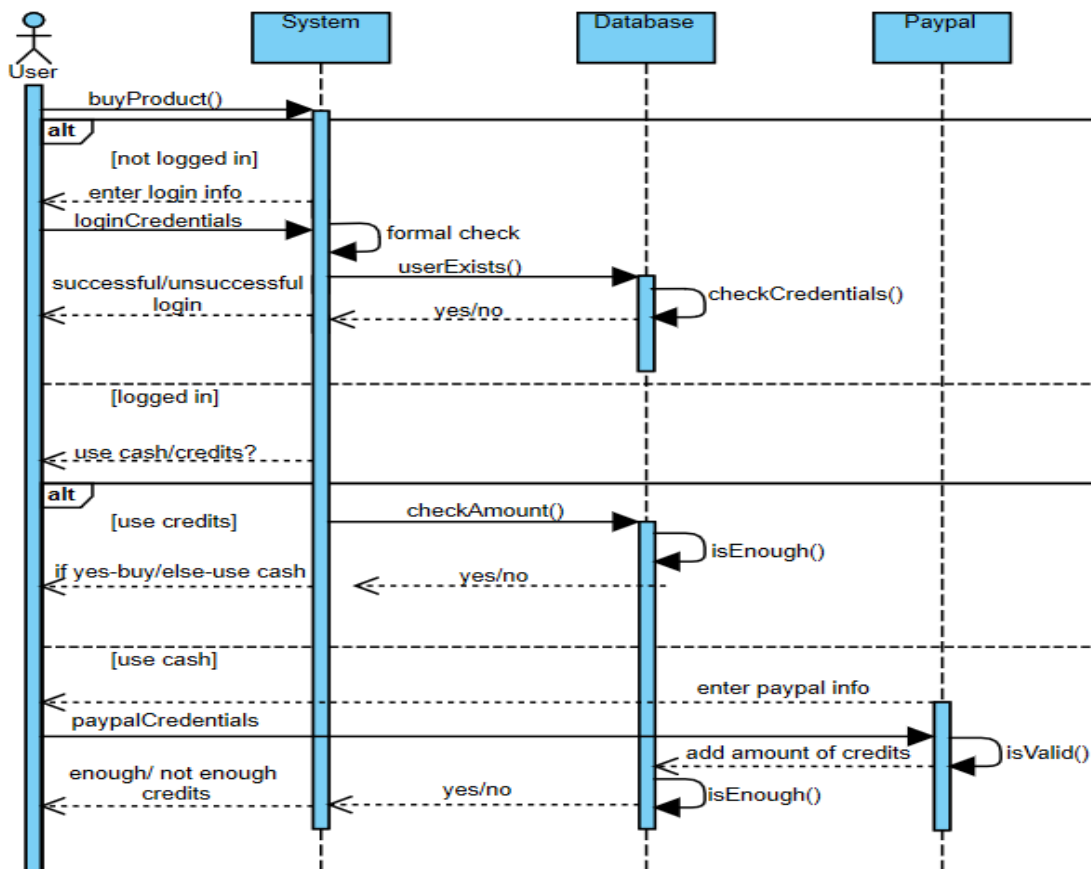
- 1) Системата изисква от потребителя наличие на определен брой кредити за покупка на дадено произведение.
- 2) Системата предоставя на потребителя възможност за купуване на кредити по електронен път.
- 3) При успешна покупка, системата добавя закупения продукт в библиотеката на потребителя.
- 4) Потребителят може да тегли произведения, налични в библиотеката му.
- 5) Системата предоставя избор на потребителя в какъв формат да бъде изтеглен файлът (.txt, .epub, .pdf).

4.5.4 Diagrams

4.5.4.1 Activity diagram



4.5.4.2 Sequence diagram



4.6 Д
ок
ла
дв
ан
е
(R
ep
or
t)

4.6.1 О
пи
са
ни
е
и
пр
и
ор
и
те
т

Всеки регистриран потребител може да докладва нередности под формата на заявка, която стига до трибунала. Докладването е с нисък приоритет (2/9).

4.6.2 Комуникация между потребителя и системата

След натискане на бутона Report потребителят маркира причини за доклада, попълва текстовото поле, ако е избрал опция „Друго:“. Натиска се бутона Изпрати, след което заявката се обработва и се подава към трибунала. Ако тя е неадекватна, процесът бива спрян, защото заявката се изтрива. В противен случай се препраща към администратора. Ако той заключи, че заявката не е адекватна, има също правото да прекрати процеса, изтривайки заявката от базата данни. В противен случай предприема съответните мерки.

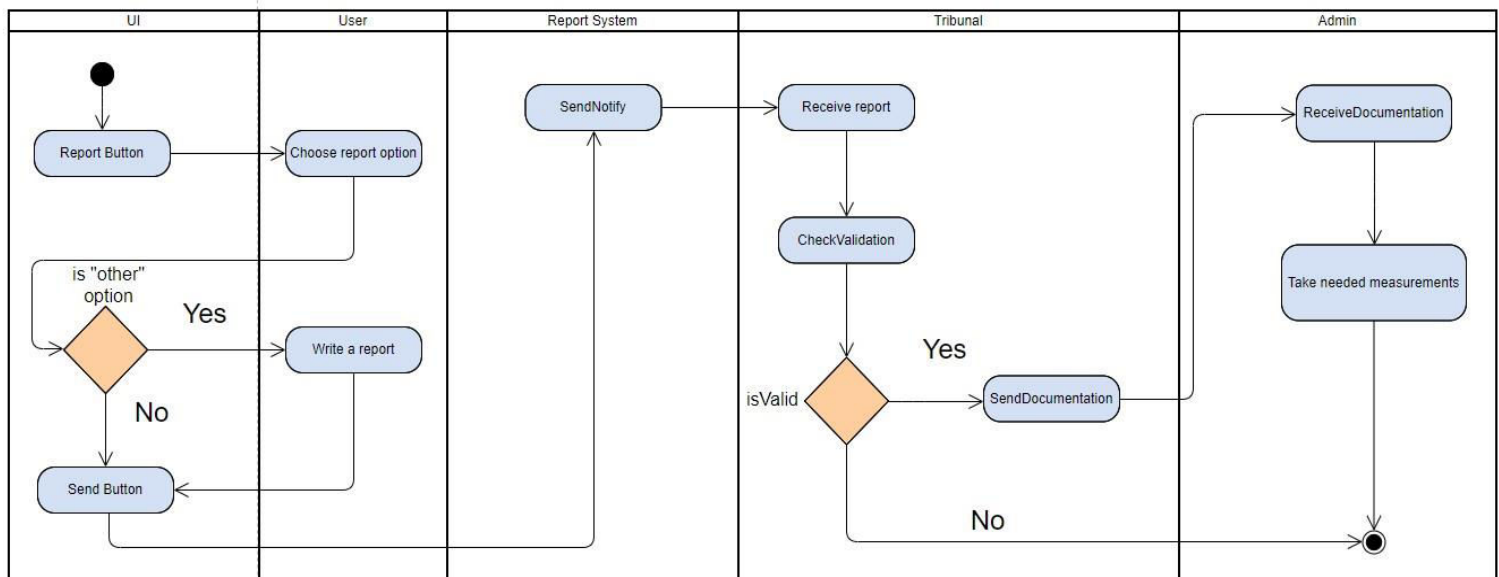
4.6.3 Функционални изисквания

1) Потребителят може да докладва книга за едно от следните 4 нарушения:

- “Съдържание, неотговарящо на изискванията“
- “Нецензуриран език“
- “Плагиатство“

- “Друго” - Тук потребителят трябва да опише причината за доклада
- 2) Трибуналът може да преглежда изпратените от потребители доклади, за да прецени дали причините са основателни.
- 3) Трибуналът може да изпраща одобрените от него заявки към администратора
- 4) Администраторът може да трие докладвано произведение
- 5) Администраторът може да блокира докладван автор
- 6) Администраторът може да блокира докладван читател

4.6.4 Activity diagram



5. Нефункционални изисквания

5.1 Бързодействие

За бързодействието на сайта е необходимо да бъде изпълнено следното изискване: При скорост на интернета над 9 Mbps времето за отговор на заявки да е максимум 2,5 секунди,

които да се достигат и при натовареност на сайта т.е. при повече от 1000 потребители и гости, изпращащи заявки до системата едновременно.

5.2 Сигурност

Достъп до личните данни и сметки имат само администраторите в сайта. Системата да пази криптиран back-up на данните.

5.3 Защита

Достъп до сайта да става само чрез HTTPS. Да се използва код за защита от хакери и ботове (captcha code).

5.4 Качествени атрибути

Потребителският интерфейс има за цел да бъде ясен и достъпен.

5.5 Бизнес правила

Продуктът и неговата разработка да бъдат съгласувани със Закона за защита на личните данни, Търговския закон и Закона за задълженията и договорите.

6. Други изисквания

<Define any other requirements not covered elsewhere in the SRS. This might include database requirements, internationalization requirements, legal requirements, reuse objectives for the project, and so on. Add any new sections that are pertinent to the project.>

Притурка А: Технологичен речник

<Define all the terms necessary to properly interpret the SRS, including acronyms and abbreviations. You may wish to build a separate glossary that spans multiple projects or the entire organization, and just include terms specific to a single project in each SRS.>

Притурка Б: Аналитични модели

<Optionally, include any pertinent analysis models, such as data flow diagrams, class diagrams, state-transition diagrams, or entity-relationship diagrams.>

Притурка В: Списък с препратки за доопределение

<Collect a numbered list of the TBD (to be determined) references that remain in the SRS so they can be tracked to closure.>