
Анализ на потребностите на системата IBDb

Изготвено от:

Петър Янакиев (62147)

Ева Николова (62180)

Денислав Недев (62181)

Съдържание

Основни цели и задачи на IBDb	4
Цел	4
Идея	4
Конкретни задачи	4
Идентификация на книга по ISBN	4
Възможност за търсене по автор, заглавие и жанр	5
Онлайн четене	5
Интерес към самия потребител	5
Целева група	5
Анализ на потребностите на потребителите	6
Проблеми, които решава IBDb	6
Актуализирани възможности след първи прототип	6
Изисквания към IBDb	6
Функционални изисквания по групи потребители	6
Нерегистриран потребител	6
Потребител без абонамент	7
Премиум потребител	7
Нефункционални изисквания	7
Изисквания за производителност	7
Изисквания за безопасност	8
Изисквания за сигурност	8
Изисквания за надеждност	8
Изисквания за качеството на софтуера	8
Бизнес изисквания	8
Диаграми на потребителските случаи	9
Нерегистриран потребител	9
Потребителски случаи	9
Use case диаграма	9
Потребител без абонамент	10
Потребителски случаи	10
Use case диаграма	10
Премиум потребител	10
Потребителски случаи	10
Use case диаграма	11
Диаграми на дейностите	11

Търсене на книга по заглавие	11
Activity диаграма	12
Даване на обратна връзка	13
Activity диаграма	14
Хронология на търсенията на регистриран потребител	15
Activity диаграма	15
Речник на термините	16

1 Основни цели и задачи на IBDb

1.1 Цел

В днешно време интернет се използва за абсолютно всичко, включително четене и разглеждане на книги. Би било удобно за читателите да имат цялата необходима информация за любимите им книги, събрана на едно място. За тази цел, нашата система, IBDb, предоставя възможността на потребителите си да търсят любимите си четива по различни начини измежду всякакви книги на пазара.

Читателите ще могат освен да ползват системата като нерегистрирани потребители, да се регистрират в системата и да се възползват от това да имат достъп до хронология на търсенията си, както и да закупят премиум акаунт, който ще им предоставя по 5 препоръчани книги на месец, базирани търсенията им в системата.

Освен към читателите, системата **IBDb** се отнася и за тези, които предлагат книги - книжарници и библиотеки. В този ред на мисли, системата ще предоставя възможност при желание от страна на някоя частна организация за предлагане на книги, да рекламират дейността си под формата на банери или други рекламни материали срещу заплащане.

1.2 Идея

Идеята на този проект е читатели, служители на книжарници, библиотекари и всеки сам по себе си любител читател да може лесно да намери информация или да прочете (ако се позволява) дадено четиво. Освен лесен достъп до множество четива, системата след регистрация ще следи търсенията на всеки потребител, той ще има достъп до хронологията си и при желание, след закупуване на премиум акаунт ще може да получава препоръчани книги на месец.

1.3 Конкретни задачи

1.3.1 Идентификация на книга по ISBN

Бързата идентификация на книга по ISBN е изключително подходяща за служители в книжарници и библиотеки, тъй като им се налага да могат лесно да организират и съхраняват книгите си. Биха използвали нашето приложение, за да могат лесно да намират информацията, която им трябва. Читателите любители също биха се възползвали от това - могат бързо да проверят системата ни предлага ли съответната книга в онлайн формат.

1.3.2 Възможност за търсене по автор, заглавие и жанр

Разнообразието от възможности за търсене на конкретна книга прави приложението ни изключително гъвкаво за ползване. Това е проблем, който често се среща измежду читателите: “Как се казваше точно книгата?”, “Не си спомням автора.” или “Помня, че жанрът е трилър.” Много варианти за намиране на желаната книга/книги правят системата доста “приятелски” настроена за потребителите ѝ.

1.3.3 Онлайн четене

Не всички читатели са фенове на старомодното четене от хартия, някои предпочитат онлайн четенето. Системата ни решава този проблем, като за някои от книгите ще предоставя онлайн формат за четене.

1.3.4 Интерес към самия потребител

Системата проявява личен интерес към търсенията на потребителите (ако те са регистрирани) - това какво харесват, от какво се интересуват и какво четат. На база това, при тяхно желание ще имат възможност за закупуване на премиум акаунт, който всеки месец да им препоръчва по 5 книги, които според нас биха им харесали.

2 Целева група

Основната група потребители на нашата система IBDb е групата на любителите читатели. Това са хората, които обичат да четат книги от всякакво естество, интересуват се от автори и искат да разглеждат нови и стари заглавия, събрани на едно място от система, предоставящата нужната функционалност за това. Някои от най-основните изисквания на един читател включват намиране на всички книги от любим автор, търсене на книги от различни жанрове, разглеждане на детайлна информация за избрана книга, както и четене на някоя книга (ако външната система за четене на онлайн издания го позволява).

Втората група потребители на системата ни са служители в книжарници и библиотеки, чиято работа включва организация и съхранение на книгите, както и перфектна информираност за заглавия, автори и идентификационни номера на издадените книги. IBDb може да бъде изключително полезна за служителите, които изпитват затруднения в намирането на някоя книга, като предоставя възможност за търсене или по заглавие, или по автор, или по ISBN номер на изданието, получавайки детайлна информация за търсената творба. Чрез получената информация от системата служителите могат да предоставят детайлно описание за търсените творби на читатели или обикновени купувачи на книги в книжарници и библиотеки.

3 Анализ на потребностите на потребителите

3.1 Проблеми, които решава IBDb

Основният проблем, който решава IBDb, е липсата на правилно структурирана информация, от която един читател се нуждае, и да е събрана на едно място. Друг проблем, който решава нашата система, е неуспехът при намиране на правилна книга за четене. Заради това всеки потребител, заплатил премиум акаунт, получава предложение за книги на база на неговите търсения.

3.2 Актуализирани възможности след първи прототип

- Възможност за регистрация на потребител.
- Всеки регистриран потребител може да разгледа история на своите търсения в системата.
- Възможност за закупуване на премиум акаунт. Той ще предоставя на регистрираните потребители по 5 препоръчани книги на месец. Тези книги ще бъдат избрани на база търсенията, направени досега от дадения потребител. Също така премиум потребителите ще ползват системата без реклами.

4 Изисквания към IBDb

4.1 Функционални изисквания по групи потребители

4.1.1 Нерегистриран потребител

Всеки нерегистриран потребител, който използва системата, притежава следните функционалности:

- **Търсене на книга по ISBN** - потребителят може да въведе уникален ISBN номер в текстовото поле за търсене и да избере метод на търсене *ISBN*, по който да идентифицира дадена книга и да получи информация за нея
- **Търсене на книга по заглавие** - потребителят може да въведе цялото заглавие или част от него в текстовото поле за търсене, да избере метод на търсене *Name* и да получи като резултат конкретна книга или такива, които съдържат въведената част от заглавието (по-подробно описание в [Търсене на книга по заглавие](#))

- **Търсене на книга по име на автор** - потребителят може да въведе цялото име на автор или част от него в текстовото поле за търсене, да избере метод на търсене *Author* и да получи като резултат всички книги от съответния автор
- **Търсене на книга по жанр** - потребителят може да избере конкретен жанр след като избере *Genres* от менюто на системата и да получи като резултат лимитиран брой книги от конкретния избран
- **Прочитане на книга в електронен формат** - след като потребителят е избрал конкретна книга и вижда информацията за нея, е възможен избор на бутон за онлайн четене с надпис *Read Me*. Ако системата предоставя книгата в онлайн формат, четенето ще е възможно.
- **Даване на обратна връзка** - потребителят може да се свърже с IBDb, като попълни форма с името си, имейла си за контакт и съответната обратна връзка и натисне бутона *Send* (по-подробно описание в [Даване на обратна връзка](#))

4.1.2 Потребител без абонамент

Всеки регистриран потребител притежава функционалността на нерегистрирания потребител. В допълнение, притежава достъп и до:

- **Хронология на търсенията** - потребителят може да разгледа история на търсенията си в системата (по-подробно описание в [Хронология на търсенията на потребител](#))
- **Възможност за закупуване на премиум акаунт** - потребителят може да закупи премиум акаунт на цена 6.90лв и да му бъдат предоставени 5 препоръчани книги на месец

4.1.3 Премиум потребител

Всеки премиум потребител притежава функционалността на потребителя без абонамент. В допълнение, притежава достъп и до:

- **Предоставяне на 5 препоръчани книги на месец** - тези книги ще бъдат избрани на база търсенията, направени досега от дадения потребител в системата. Освен това, премиум потребителите използват системата без реклами.

4.2 Нефункционални изисквания

4.2.1 Изисквания за производителност

Системата трябва да обработва данни в рамките на най-много 3 секунди след съответното им получаване. Трябва да се осигури едновременен достъп от минимум 100

000 потребители. Те трябва да бъдат осведомени дали заявките им са приети и обработени успешно. При проблем при прехвърляне на данните не се допуска загуба на пакети информация.

4.2.2 Изисквания за безопасност

Потребители, които не са влезли в системата, не трябва да имат достъп до информация и функционалности, които са достъпни само за регистрирани потребители.

4.2.3 Изисквания за сигурност

Системата не трябва да позволява изтичане на лична информация. Цялата система трябва да отговаря на изискванията за спазване на закона за личната информация в интернет пространството (GDPR) . Тъй като системата ще осъществява пазене на история за търсенето на потребителски интереси, тя трябва да представя тази подробност на потребителите си и те да се съгласяват с тази функционалност. Ако потребител не се съгласи с пазенето на такава лична информация, системата не трябва да го осъществява.

4.2.4 Изисквания за надеждност

Системата трябва да предоставя изпълнение без наличието на грешки в среда с множество потребители за целите на техните нужди и за времето, определено от настъпването на дадено потребителско събитие до съответната му обработка и връщането на отговор от системата.

4.2.5 Изисквания за качеството на софтуера

Преди доставянето на приложението, то трябва да бъде подложено на тестове за отделните му компоненти и цялата му функционалност. Трябва да бъде достъпно на интернет адрес със свободен достъп. Трябва да може да бъде използвано без специално обучение. Нужно е да може да се осъществява лесна поддръжка. Трябва да подлежи на промени с цел подобряване.

4.2.6 Бизнес изисквания

Използването на системата не трябва да влияе на нормалното функциониране на книжарниците. Трябва да се намали максимално шанса за човешка грешка.

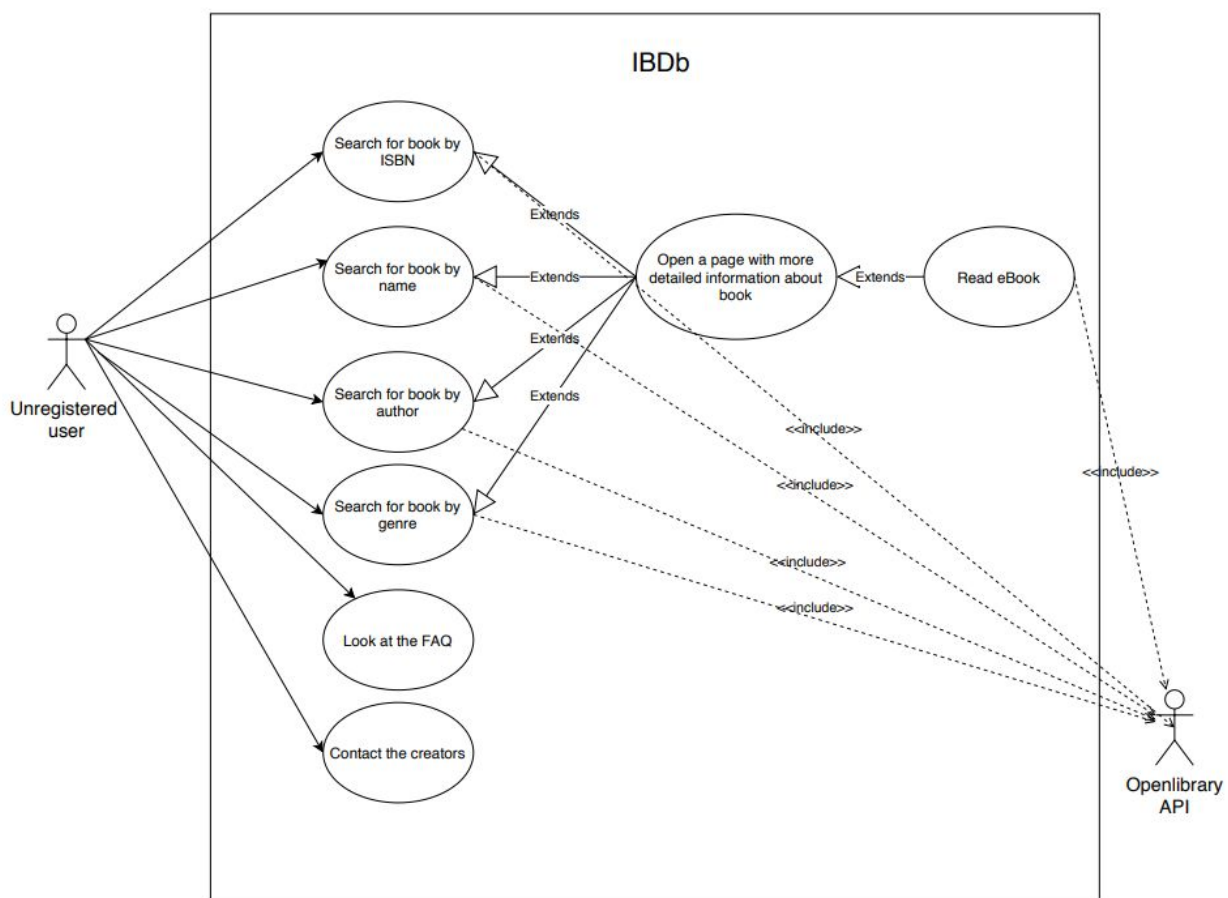
5 Диаграми на потребителските случаи

5.1 Нерегистриран потребител

5.1.1 Потребителски случаи

Всеки един възможен потребителски случай за нерегистриран потребител е описано подробно в секцията за функционални изисквания на [Нерегистриран потребител](#).

5.1.2 Use case диаграма

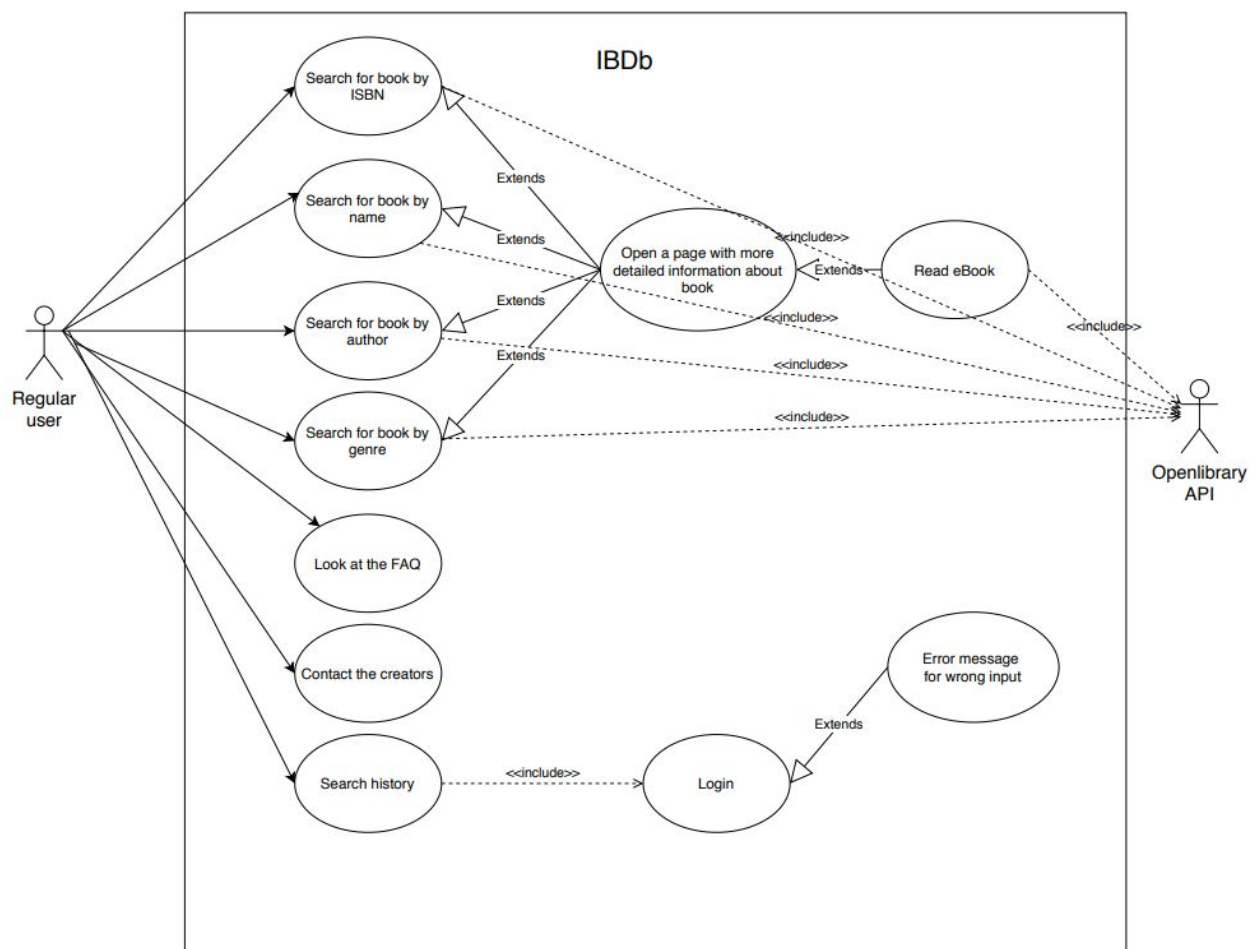


5.2 Потребител без абонамент

5.2.1 Потребителски случаи

Всеки един възможен потребителски случай за регистриран потребител без абонамент е описано подробно в секцията за функционални изисквания на [Потребител без абонамент](#).

5.2.2 Use case диаграма

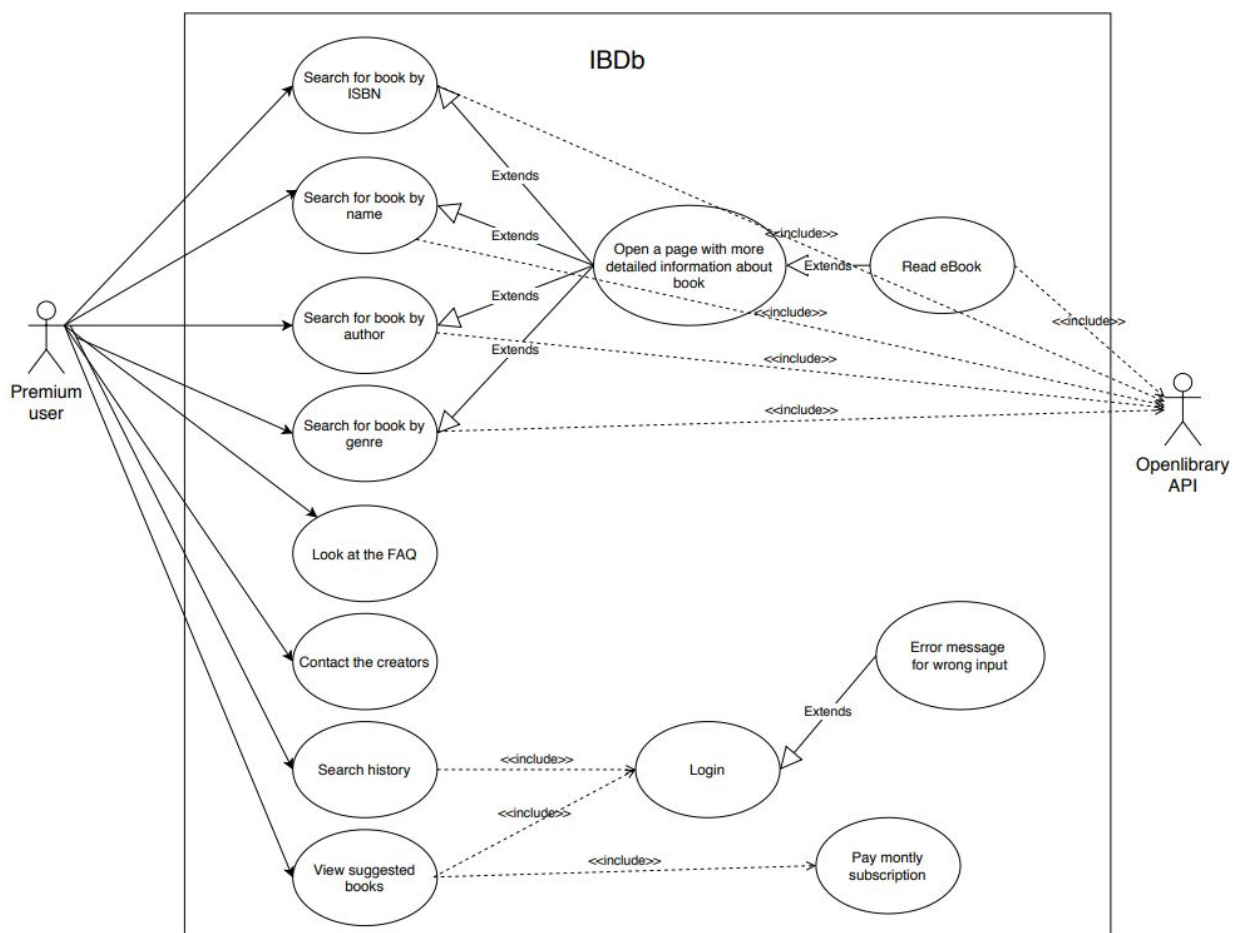


5.3 Премиум потребител

5.3.1 Потребителски случаи

Всеки един възможен потребителски случай за премиум потребител е описано подробно в секцията за функционални изисквания на [Премиум потребител](#).

5.3.2 Use case диаграма



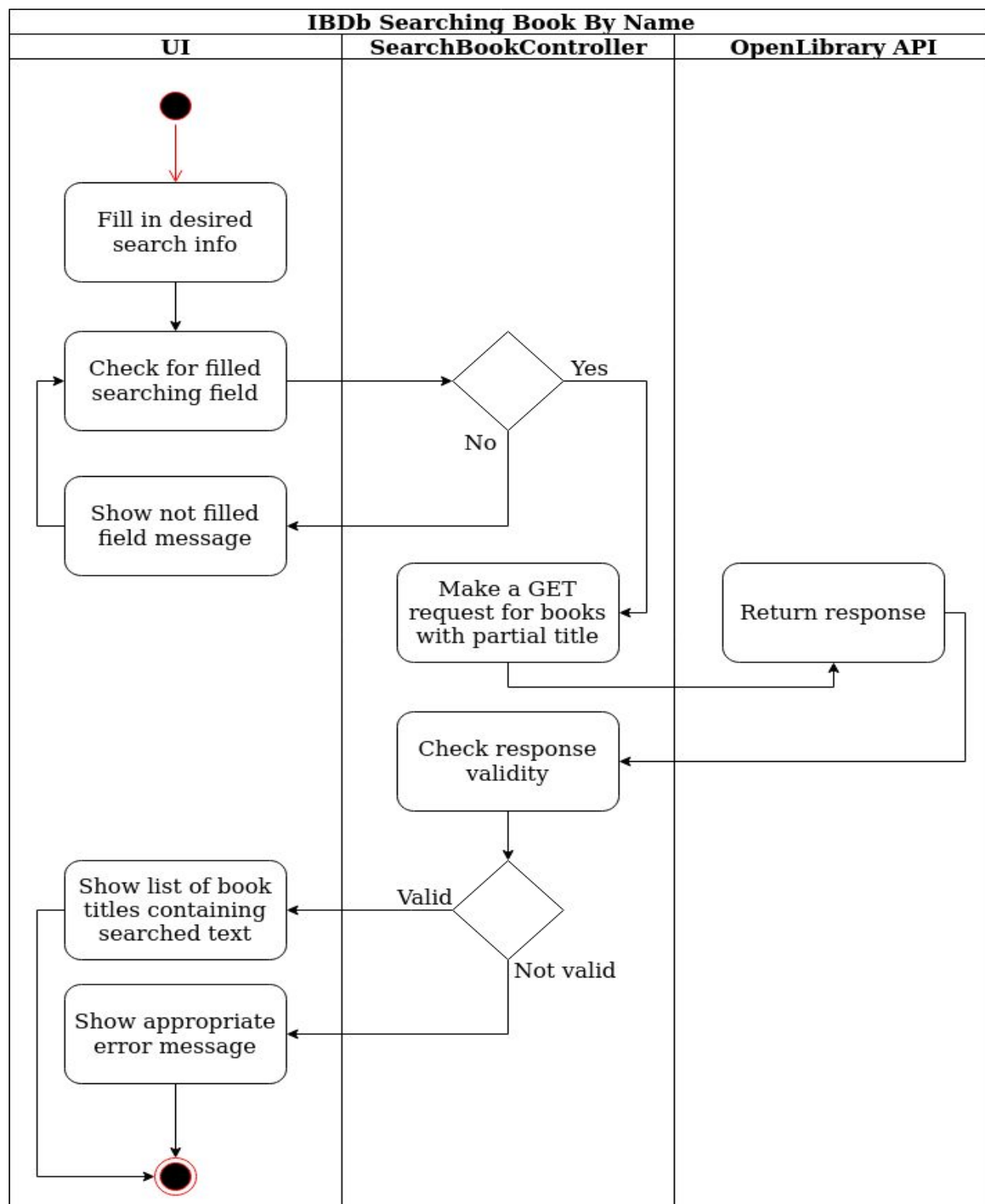
6 Диаграми на дейностите

6.1 Търсене на книга по заглавие

Търсенето на книга по заглавие се случва след като потребител се намира на началната страница на уеб приложението. В нея е предоставено текстово поле, което трябва да бъде попълнено с ключови думи от заглавието на книгата, която потребителят желае да намери. След попълването на текстовото поле, потребителят трябва да избере критерият, по който ще се случи търсенето на книгата. Това става чрез избиране на Name от контекстно меню, намиращо се в непосредствена близост до текстовото поле. След натискане на бутона Search потребителят се пренасочва към страница със списък от

книги с подобни ключови думи в заглавието като търсените, или получава съобщение за грешка при неуспех да се изведе списък от търсените заглавия.

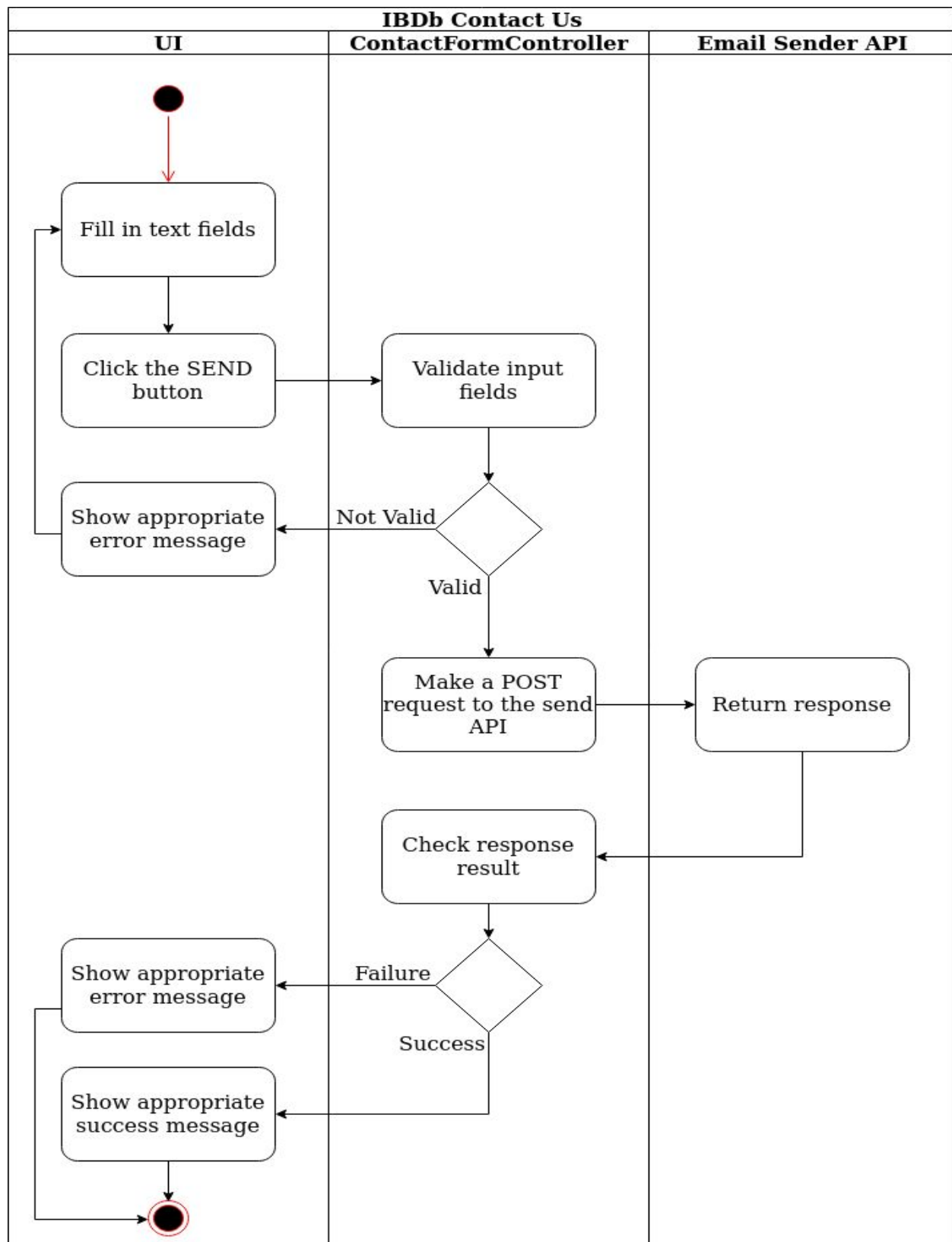
6.1.1 Activity диаграма



6.2 Даване на обратна връзка

Обратната връзка се осъществява от страницата за обратна връзка, съдържаща форма с три текстови полета и един бутон. Потребителят попълва своя email, име и текст на съответната обратна връзка, която иска да остави за системата, след което натиска бутона *Send*. След успешно изпращане на имейла, потребителят вижда съобщение за успех, а при невъзможност на изпращане, се показва съобщение с подходящо описание на грешката.

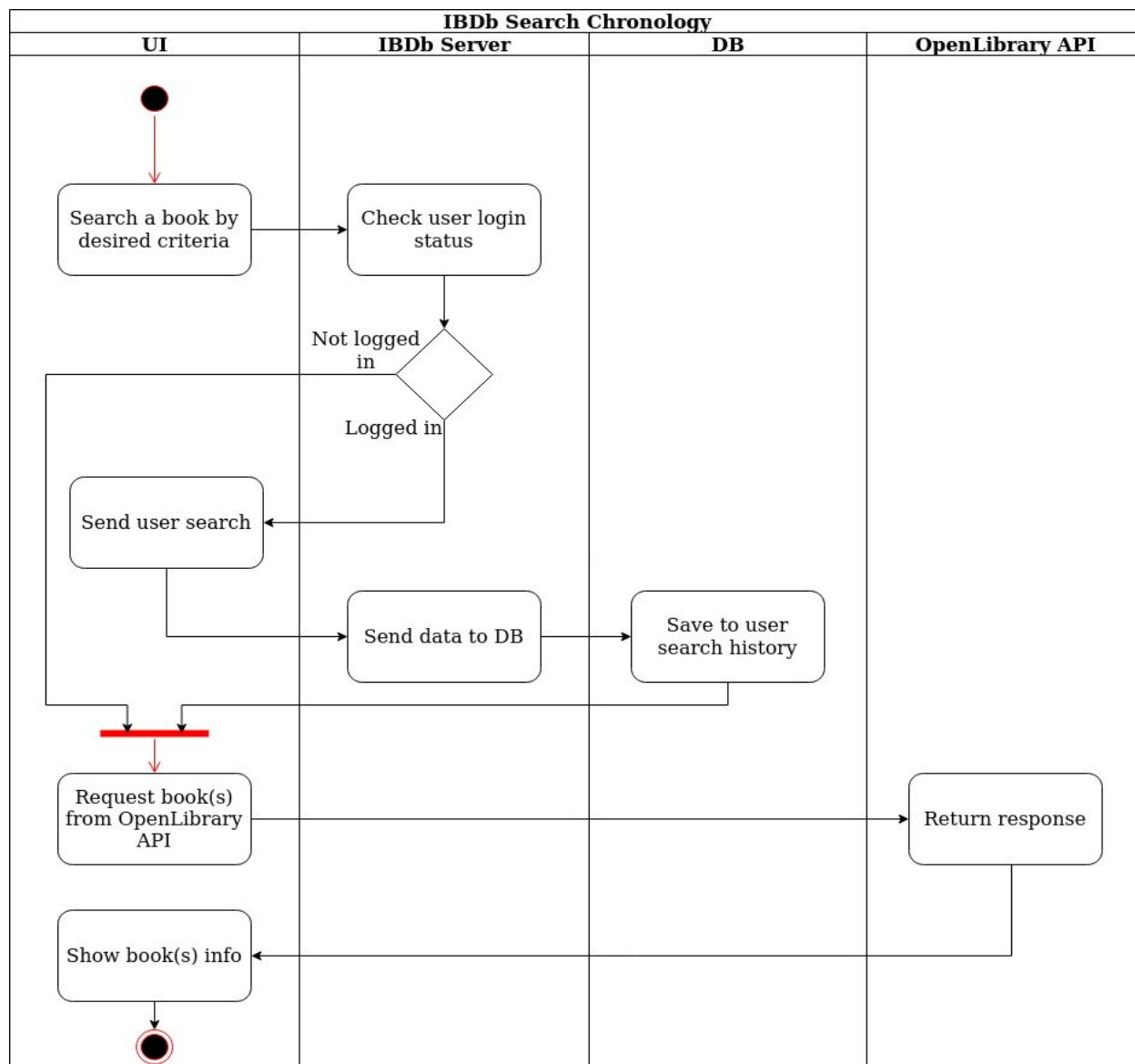
6.2.1 Activity диаграма



6.3 Хронология на търсенията на регистриран потребител

Тъй като съществува разлика в поведението на системата при търсене на книга по различните критерии в зависимост от това дали потребителят е влязъл в системата, или я използва като гост, следната диаграма на дейностите показва действията в двата случая. При използването от потребител-гост, системата запитва **OpenLibrary API** за въведената информация за търсене и показва отговора на страницата с намерени резултати на потребителя, както е описано в диаграмата за потребителския случай [Търсене на книга по заглавие](#). В случая, когато потребителят е регистриран и логнат в системата, се извършва запазване на въведената информация от потребителя в базата данни, като последователността е описана подробно в следната диаграма.

6.3.1 Activity диаграма



7 Речник на термините

- **ISBN** - International Standard Book Number, уникален идентификатор, който присъства на гърба на всяка книга точно над баркода
- **FAQ** - Frequently Asked Questions, често задавани въпроси от потребители
- **SearchBookController** - вътрешен модул на системата
- **ContactFormController** - вътрешен модул на системата
- **IBDb Server** - вътрешен сървърен модул на системата
- **DB** - вътрешна база от данни за системата
- **Open Library API** - Информация за книгите се взима от [API Open Library](#)
- **GDPR** - General Data Protection Regulation (Общ регламент относно защитата на данните)
- **UI** - Потребителски интерфейс
- **Премиум потребител** - потребител с добавени привилегии