

# **Спецификация на софтуерните изисквания**

**за**

## **“TrainBuddy”**

**Версия 1.6**

**Изготвена от:  
Мария Велева  
Андрея Дяксова  
Ирина Христова  
Виктория Месова  
Веселина Послийска**

**Софийски университет „Св. Климент Охридски“  
Факултет по математика и информатика**

**19.01.2021**

## Съдържание

<b>История на версияте</b>	<b>4</b>
<b>1. Въведение</b>	<b>5</b>
1.1. Цел	5
1.2. Установени практики в документа	5
1.3. Целева група и заинтересовани лица	5
1.4. Обхват на продукта	5
1.5. Референции	6
<b>2. Общо описание</b>	<b>6</b>
2.1. Перспектива на проекта	6
2.2. Функции на продукта	6
2.3. Целеви потребители и особености	7
2.4. Изисквания към средата	7
2.5. Ограничения на дизайна и имплементацията	7
2.6. Потребителска документация	8
2.7. Предположения и зависимости	8
<b>3. Изисквания към външни интерфейси</b>	<b>9</b>
3.1. Потребителски интерфейс	9
3.2. Хардуерен интерфейс	13
3.3. Софтуерни интерфейси	13
3.4. Интерфейси за комуникация	14
<b>4. Системни изисквания</b>	<b>14</b>
4.1. Създаване на профил	14
4.1.1. Описание и приоритет	14
4.1.2. Функционални изисквания	14
4.2. Влизане в профила	15
4.2.1. Описание и приоритет	15
4.2.2. Функционални изисквания	15
4.3. Редактиране на профила	16
4.3.1. Описание и приоритет	16
4.3.2. Функционални изисквания	16
4.4. Създаване на публикация	18
4.4.1. Описание и приоритет	18
4.4.2. Функционални изисквания	19
4.5. Търсене на потребители	20
4.5.1. Описание и приоритет	20
4.5.2. Функционални изисквания	21
4.6. Покана за приятелство	21
4.6.1. Описание и приоритет	21
4.6.2. Функционални изисквания	21
4.7. Редактиране на тренировъчен дневник	22
4.7.1. Описание и приоритет	22
4.7.2. Функционални изисквания	23
4.8. Отбелязване на потребител като треньор	25
4.8.1. Описание и приоритет	25

4.8.2. Функционални изисквания	25
4.9. Добавяне на тренировка в дневника	26
4.9.1. Описание и приоритет	26
4.9.2. Функционални изисквания	26
4.10. Създаване на спортно събитие	28
4.10.1. Описание и приоритет	28
4.10.2. Функционални изисквания	29
4.11. Интеракция със спортно събитие	30
4.11.1. Описание и приоритет	30
4.11.2. Функционални изисквания	30
<b>5. Други нефункционални изисквания</b>	<b>32</b>
5.1. Изисквания за производителност	32
5.2. Изисквания за безопасността	32
5.3. Изисквания за сигурността	32
5.4. Атрибути на качеството	32
5.5. Правила на бизнеса	33
<b>6. Други изисквания</b>	<b>33</b>
<b>Приложение А: речник</b>	<b>33</b>
<b>Приложение Б: UML диаграми</b>	<b>35</b>

## История на версии

Име	Дата	Причини за промените	Версия
TrainBuddy	22.11.2020	Добавяне на перспектива на проекта (т.2.1), функции на продукта(т.2.2) целеви потребности (т.2.3),функционални (т.4) и нефункционални изисквания (т.5)	1.1
TrainBuddy	04.12.2020	Добавяне на USE-Case диаграми и изисквания за интернационализация	1.2
TrainBuddy	21.12.2020	Добавяне на Activity и Sequence диаграми	1.3
TrainBuddy	07.01.2021	Добавяне на Class и Package диаграми, цел (т.1.1), описание на установените практики в документа (т.1.2), целева група (т.1.3)	1.4
TrainBuddy	15.01.2021	Добавяне на обхват на продукта (т.1.4), референции (т.1.5), изисквания към средата (т.2.4), ограничения на дизайна и имплементацията(т.2.5), потребителска документация (т.2.6), предложения и зависимости(т.2.7), визуален интерфейс (т.3.1), хардуерен интерфейс (т.3.2)	1.5
TrainBuddy	19.01.2021	Добавяне на софтуерни интерфейси(т.3.3), интерфейси за комуникация (т.3.4), речник (Приложение А)	1.6

# 1. Въведение

## 1.1. Цел

Целта на този документ е да запознава със системата "TrainBuddy", както и с нейните функционални и нефункционални изисквания.

## 1.2. Установени практики в документа

### Основните установени практики в документа:

- Документът се нарича "Спецификация на софтуерните изисквания".
- Системата се нарича "*TrainBuddy*".
- Използваният шрифт в целия документ е "Verdana".
- Основните заглавия са с размер 18, получер и подчертани, в син цвят.
- Подзаглавията са с размер 14, получер, в син цвят;
- Основният текст е с размер 11, в черен цвят.

## 1.3. Целева група и заинтересовани лица

### Този документ е пред назначен да се използва от:

- разработчици;
- тестери;
- аналитици;
- дизайнери;
- мениджъри на проекти;
- ръководители на екип;
- бизнес мениджъри;
- маркетингови специалисти;
- спонсори на проекта;
- собственици на проекта;
- потребители.

## 1.4. Обхват на продукта

### Цел на системата:

- Целта на "*TrainBuddy*" е да се превърне в една от най-актуалните социални мрежи за спортсти, която да привлича все повече потребители - професионални атлети, треньори и любители, предоставяйки им възможността лесно да общуват помежду си.

### Идеи:

- Спортстите лесно и бързо да попълват информация за тренировките си в личен тренировъчен дневник.

- Потребителите да се свързват със свои приятели и да споделят с тях спортните си резултати.
- Треньорите да следят физическото състояние на спортстите и да могат да дават насоки за бъдещото им развитие.
- Да се предостави възможност за търсене и създаване на спортни събития.

## 1.5. Референции

**В този документ се правят референции към следните страници в интернет:**

- <https://moqups.com/> - web- базиран инструмент за дизайн;
- <https://connect.garmin.com/> - Garmin Connect;
- <https://flow.polar.com/> - Polar Flow;
- <https://movescount.com/> - Movescount;
- <https://cpdp.bg/> - закон за защита на личните данни.

# 2. Общо описание

## 2.1. Перспектива на проекта

Системата "TrainBuddy" е социална мрежа, създадена специално за спортсти, предоставяща възможност на атлетите (профессионални и непрофессионални) да намират свои съмишленици в спорта. Това, което отличава "TrainBuddy" от останалите социални мрежи, е фактът, че освен да се свързват със свои приятели и да откриват нови такива, потребителите могат да водят свой личен тренировъчен дневник, в който да записват тренировките си, да ги анализират и с помощта на линейни графики и карти да следят своя прогрес.

В рамките на страната има много, както непрофессионални спортсти, така и атлети на световно ниво, които биха искали да станат част от една спортна общност, т.е. в България вече съществува широк пазар за продукта, но тъй като системата се поддържа на английски език, тя има перспективата да се развива и на международно ниво.

## 2.2. Функции на продукта

**Основните функционалности, които ще предоставя системата са:**

- Личен профил, включващ:
  - профилна снимка;
  - списък с приятели;
  - списък с активности (activities);

- секция с кратко описание на потребителя и на спортните му интереси.
- Възможност за създаване на публикации.
- Опция за създаване на спортни събития.
- Календар, който потребителят може да отбелязва тренировки си и различни спортни събития.
- Възможност за търсене на други потребители и изпращане на покани за приятелство.
- Личен тренировъчен дневник, в който потребителите ще могат:
  - да създават свой тренировъчен план;
  - да добавят/ изтриват тренировки;
  - да анализират тренировките си с помощта на линейни графики и карти и така да следят своя прогрес.

## 2.3. Целеви потребители и особености

Целевата група, към която се стреми проектът, е професионални и непрофесионални спортсти от всички възрастови групи, които имат желание да водят свой тренировъчен дневник, за да следят прогреса си, като същевременно имат възможност да споделят постиженията си с приятели, както и да откриват нови такива.

## 2.4. Изисквания към средата

### Хардуер:

- 2.0+ GHz процесор;
- 1GB RAM;
- интернет.

### Операционна система:

- Windows;
- Linux;
- Mac OS.

### Браузър:

- Internet Explorer;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrome;
- Opera.

## 2.5. Ограничения на дизайна и имплементацията

Приложението ще бъде разработено чрез инкременталния модел на процес. Различните функционалности ще бъдат добавяни постепенно в процеса на разработка, затова се очакват:

- Сравнително дълъг срок на разработка.

- Възможно претоварване на сървърите – системата трябва максимално да се оптимизира, за да се сведе до минимум претоварването.
- Трябва да бъдат спазени всички изисквания за защита на личните данни.

## 2.6. Потребителска документация

"*TrainBuddy*" се стреми да бъде удобна и лесна за използване платформа, чрез която бързо и лесно могат да се търсят други потребители, да се създават спортни събития, както и да се добавят тренировки в дневника.

**Приложението предлага следните удобства за потребителите:**

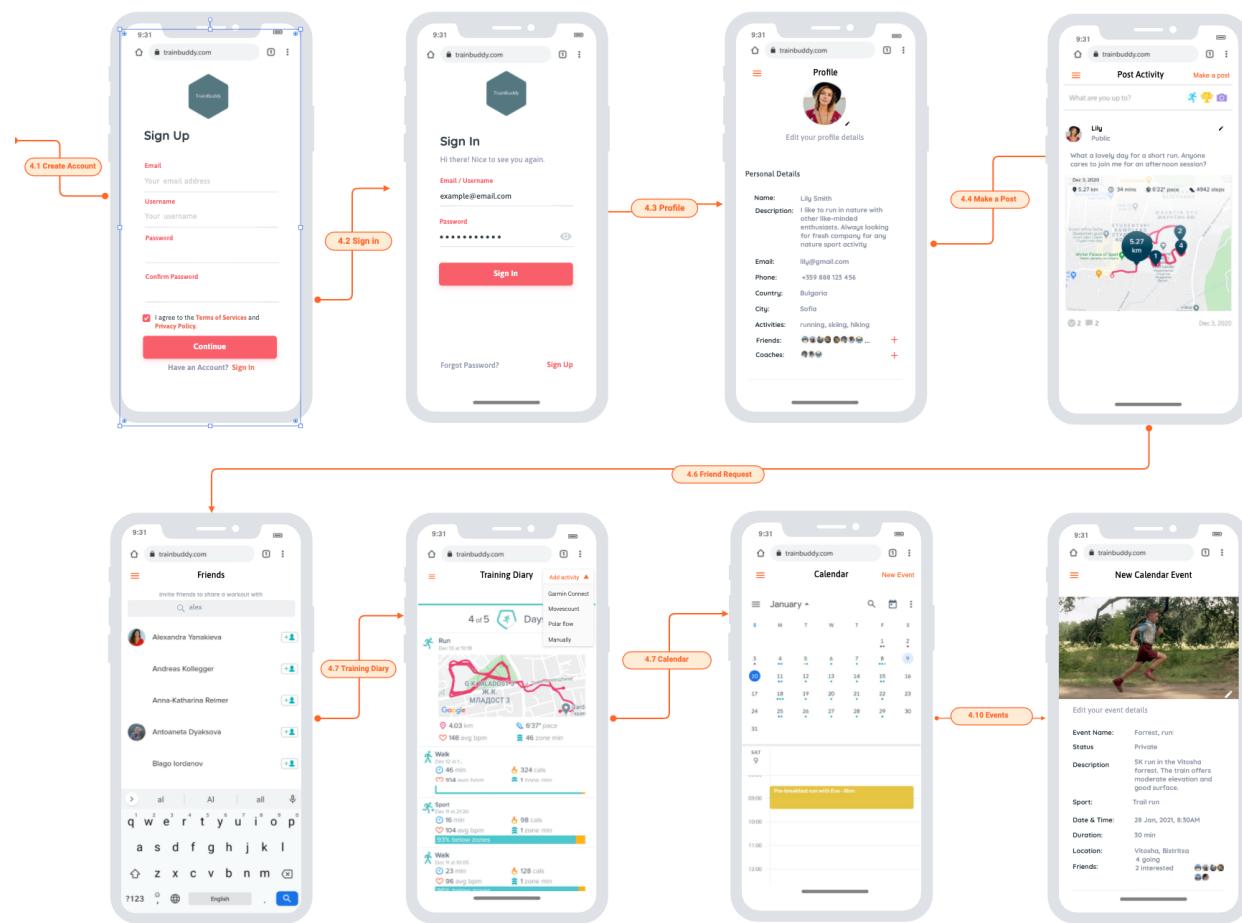
- Интуитивен интерфейс, бърз и лесен достъп до всяка функционалност;
- 24/7 online support.

## 2.7. Предположения и зависимости

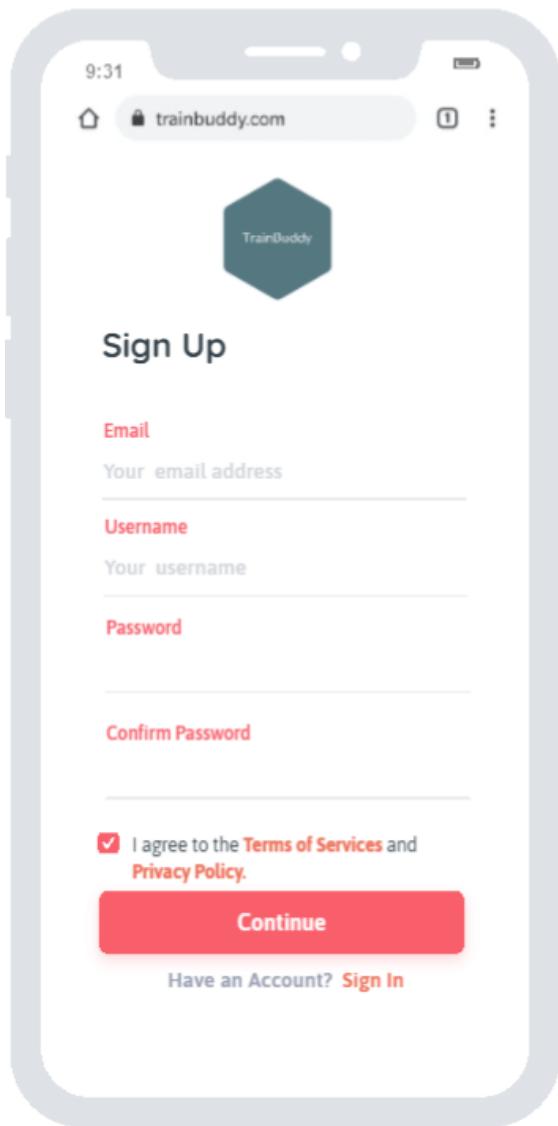
"*TrainBuddy*" ще може да получава информация за тренировките от други системи (Movescount, Polar Flow и Garmin Connect). Това би могло да породи проблеми, тъй като създава зависимост от външни източници.

## 3. Изисквания към външни интерфейси

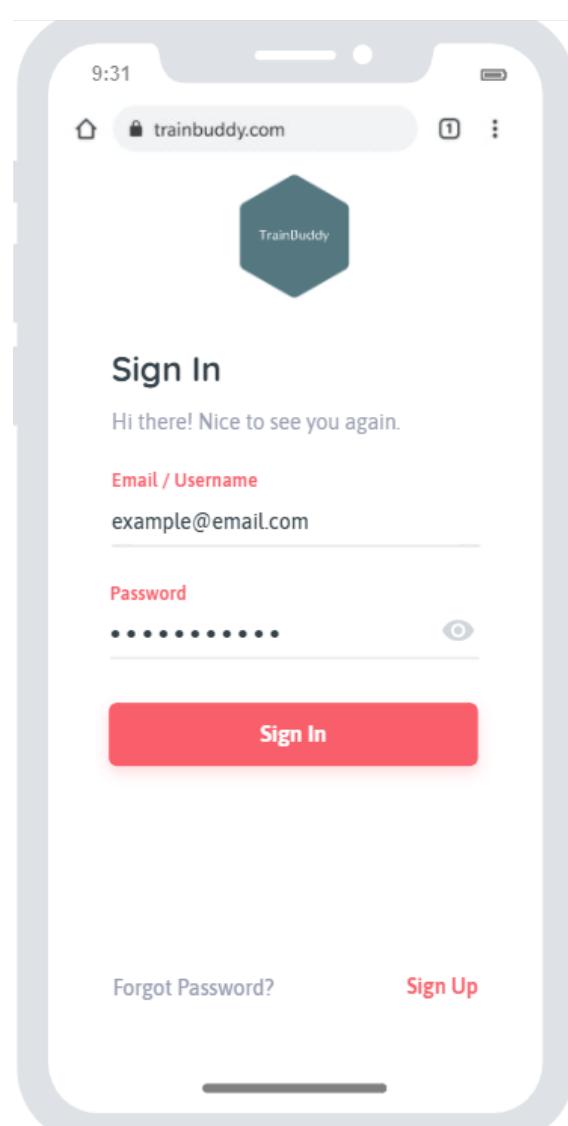
### 3.1. Потребителски интерфейс



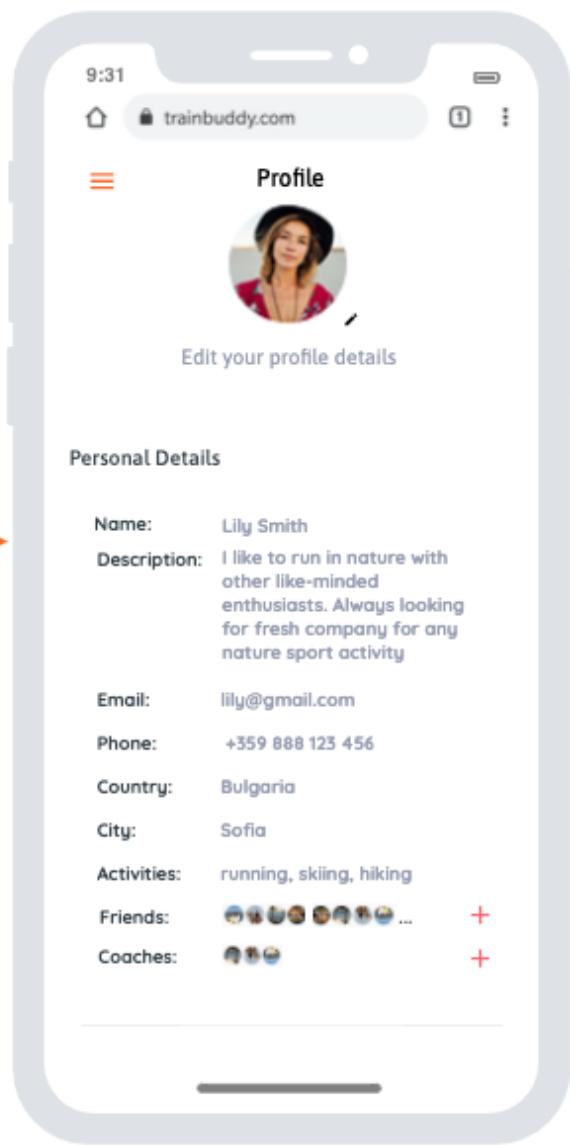
Диаграма с основните функционалности на "TrainBuddy"



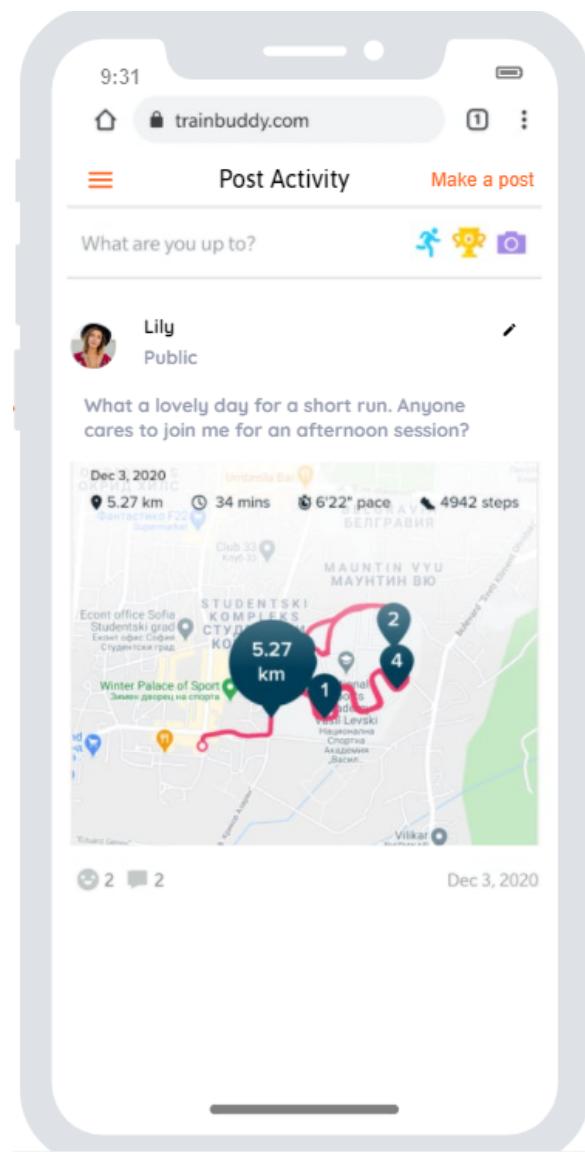
**Създаване на профил**



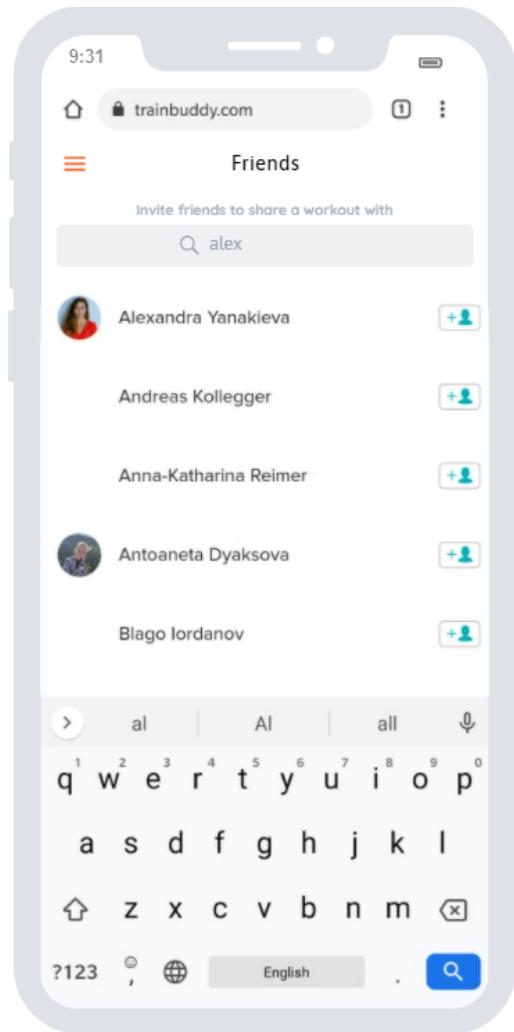
**Вход в профила**



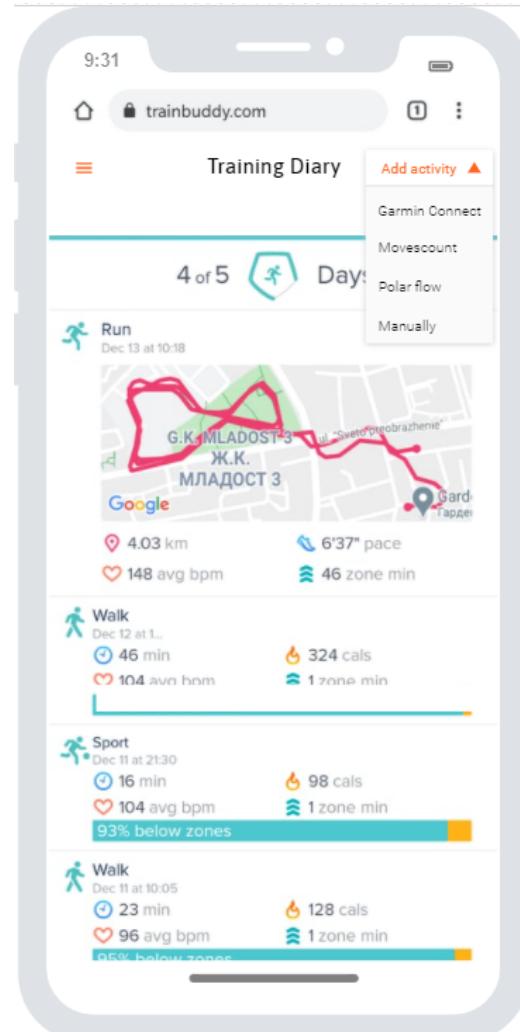
Профил



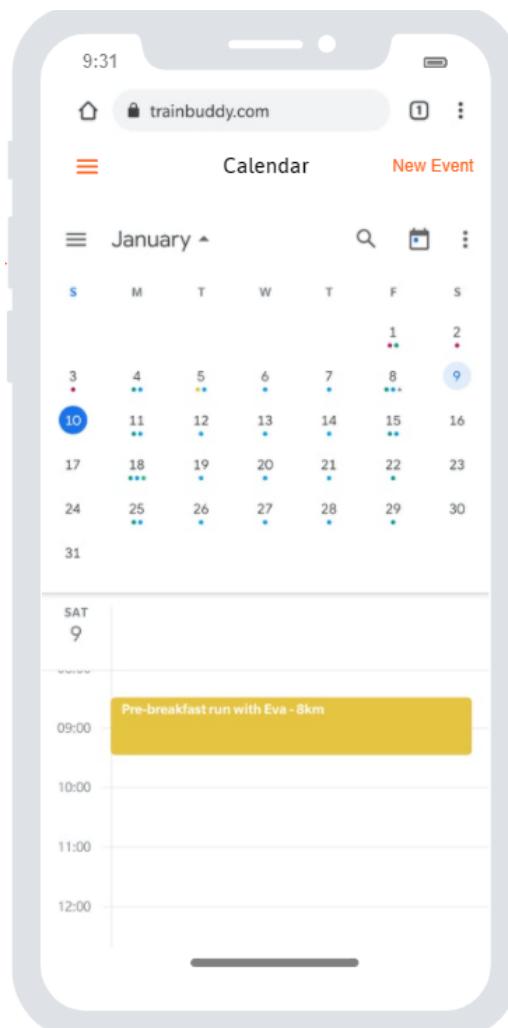
Публикация



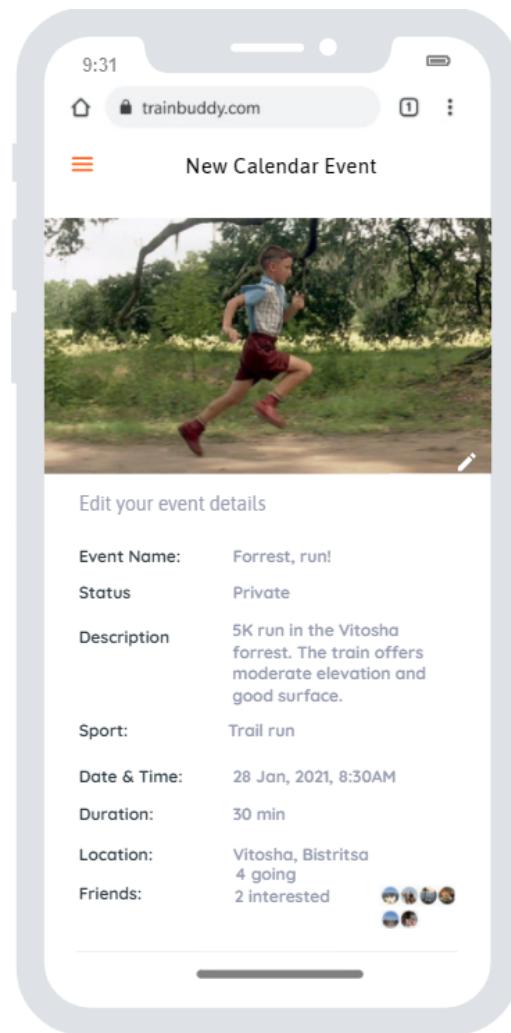
**Търсене на потребители и покана за приятелство**



**Тренировъчен дневник**



Календар



Спортно събитие

### 3.2. Хардуерен интерфейс

Информацията, нужна за правилната работа на "TrainBuddy", ще се съхранява на сървъра, на който е качена системата. Комуникацията на потребителя и системата ще се осъществява посредством интернет браузър.

### 3.3. Софтуерни интерфейси

"TrainBuddy" ще бъде зареждан само и единствено в браузър без значение от операционната система на потребителя. Той ще бъде създаден по най-новите

стандартни на уеб дизайна (като ще е 100% backwards compatible) и ще работи и ще се визуализира по един и същи начин на всички устройства. Цялостната информация за работата му и архивните копия ще се съхраняват в cloud сървъра на сайта. Сайтът си взаимодейства и с приложения като Garmin Connect, Polar Flow и Movescount. Оттам може да бъде извлечена необходима информация за потребителя. Това се осъществява само чрез изричното съгласие на самия потребител.

### 3.4. Интерфейси за комуникация

Комуникацията с крайния потребител ще се осъществява чрез стандартни мрежови протоколи: HTTP, FTP, HTTPS. HTTPS ще се използва за защитена комуникация в компютърната мрежа, като двупосочно криптира връзката между клиент и сървър, с което се осигурява защита срещу кражба на данни или фалшифициране на съдържанието на съобщенията.

## 4. Системни изисквания

### 4.1. Създаване на профил

#### 4.1.1. Описание и приоритет

Потребителят създава своя профил в системата "TrainBuddy" посредством въвеждане на имейл, парола и потребителско име.

**Приоритет:** висок

#### 4.1.2. Функционални изисквания

##### 1) Потребителят трябва да попълни полето за имейл.

- Ако имейлът не съществува, се изкарва съобщение за невалиден имейл и се дава възможност за повторно въвеждане.
- Ако вече има създаден акаунт с дадения имейл, се изкарва съобщение, че вече има регистриран потребител с този имейл и се дава възможност за повторно въвеждане.

##### 2) Потребителят попълва полето за парола. Паролата трябва:

- Да съдържа най-малко една цифра (0-9) или знак.  
(~`!@#\$%^&\*()+=\_-{}[]\).
- Да съдържа най-малко 8 символа.
- Да няма интервали в началото и в края на паролата.

- Ако някое от горепосочените изисквания не е изпълнено, се изкарва съобщение, че паролата не отговаря на горепосочените изисквания и се дава възможност за повторно въвеждане.

### **3) Потребителят попълва полето за потвърждаване на паролата. Паролата трябва:**

- Да съвпада напълно с паролата от полето 2).
- Ако има несъвпадение между полето за парола и полето за потвърждаване на паролата, се извежда съобщение, че двете пароли не съвпадат, полета 2) и 3) стават непопълнени и потребителят се връща към точка 2).

### **4) Потребителят трябва да попълни полето за потребителско име. Потребителското име трябва:**

- Да не надвишава 30 символа.
- Да се състои единствено от стандартни ASCII знаци.
- Да не е част от списъка с вече съществуващи потребителски имена.
- Ако някое от горепосочените изисквания не е изпълнено, се изкарва съобщение, че потребителското име не отговаря на горепосочените изисквания и се дава възможност за повторно въвеждане.

## **4.2. Влизане в профила**

### **4.2.1. Описание и приоритет**

Потребителят влиза в своя профил посредством въвеждане на потребителско име и парола или имейл и парола.

**Приоритет:** висок

### **4.2.2. Функционални изисквания**

#### **1) Потребителят избира иконата за вход и избира как да влезе в профила си. Чрез въвеждане на:**

- имейл и парола;
- потребителско име и парола.

#### **2) Потребителят попълва последователно съответните полета, които е изbral в 1).**

- Ако потребителят е въвел невалидни данни в горепосочените полета, се извежда съобщение за грешка и се дава възможност за повторно въвеждане до 5 пъти.
- Ако потребителят направи 5 неуспешни опита, ще трябва да изчака 1 час преди да опита отново.

**3) Ако потребителят не помни паролата си, той има възможност да получи имейл за смяна на паролата.**

- На имейла си потребителят ще получи линк, през който ще може да въведе нова парола, с която вече ще влеза в профила си.

## 4.3. Редактиране на профила

### 4.3.1. Описание и приоритет

**Профилът на потребителя съдържа следната информация, която може многократно да бъде редактирана:**

- потребителско име;
- парола;
- профилна снимка във формат JPEG;
- списък с приятели (friends);
- списък с активности (activities);
- описание на потребителя (по желание на потребителя):
  - текстово поле, в което потребителят може да направи кратко описание (до 200 символа) на себе си и спортните си интереси;
  - имейл;
  - телефон;
  - местоположение;
  - категория спорт.

**Приоритет:** висок

### 4.3.2. Функционални изисквания

**1) Потребителят има право да редактира профила си само ако е влязъл успешно в системата.**

**2) Полета, които потребителят може да не попълва или да изтрие от профила си:**

- профилна снимка;
- описание на потребителя.

**3) Полетата, които потребителят може да скрие от други потребители:**

- профилна снимка;
- списък с приятели (friends);
- списък с активности (activities);
- описание на потребителя.

**4) Полета, които потребителят може да променя:**

- потребителско име;
- профилна снимка;
- описание на потребителя:
  - текстово поле, в което потребителят може да направи кратко описание на себе си и спортните си интереси;

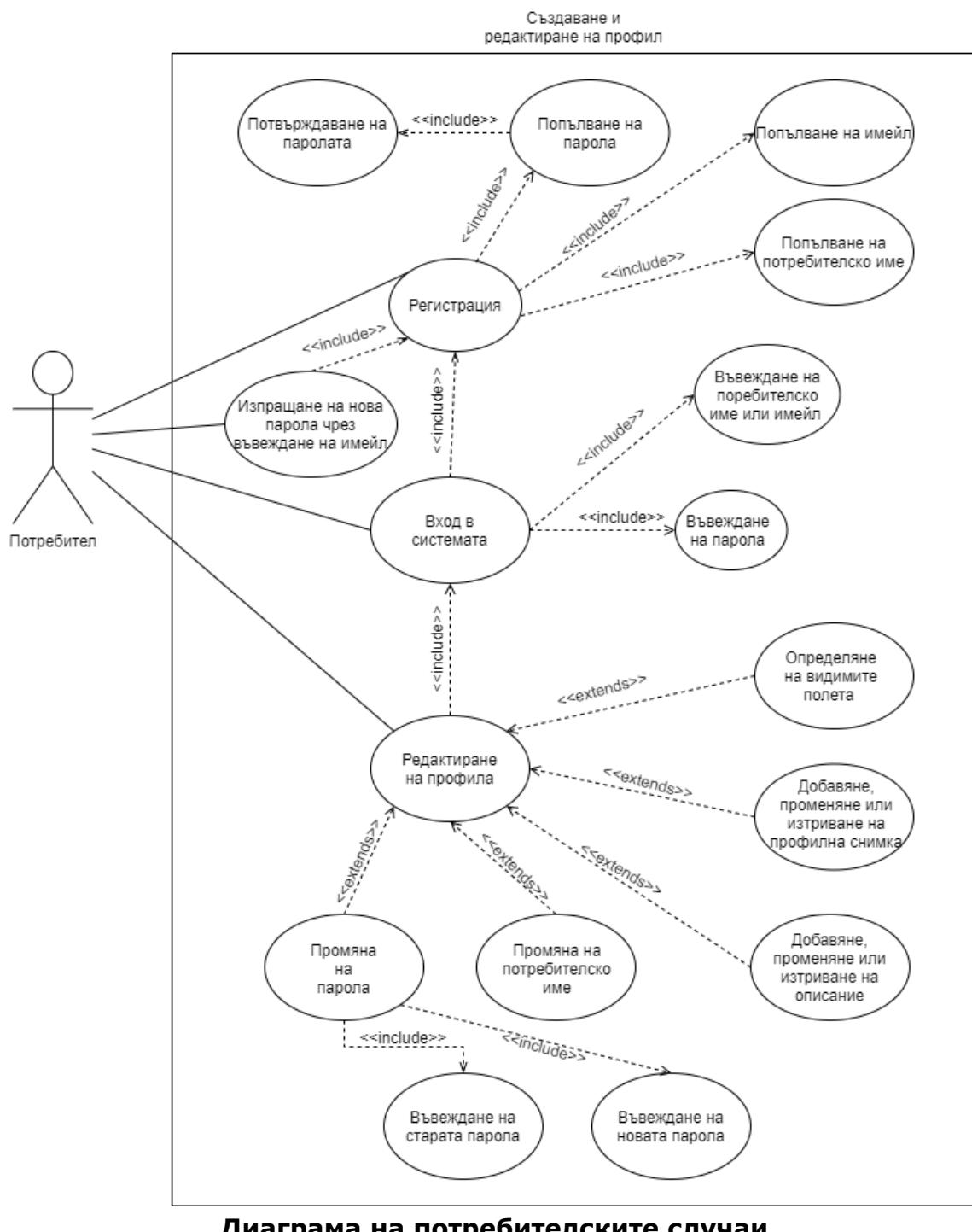
- имейл;
- телефон;
- местоположение;
- категория спорт.

**5) Потребителят може да променя паролата си, което изисква:**

- Потребителят да въведе старата си парола.
- Потребителят да попълни полето за нова парола, която да отговаря на изискванията от **4.1.2 2)**.

**Реакция на системата при невалидни входни данни:**

- Ако потребител опита да качи профилна снимка, която не е в JPEG формат, се извежда съобщение, че снимката не е в правилен формат.
- Ако броят символи в полето с описание на потребителя достигне 200, се извежда съобщение, че няма повече място в полето.
- Ако има несъвпадение при въвеждането на старата парола, се извежда съобщение за грешка и се дава възможност за повторно въвеждане до 5 пъти.
- Ако потребителят направи 5 неуспешни опита, ще трябва да изчака 1 час преди да опита отново.



## 4.4. Създаване на публикация

### 4.4.1. Описание и приоритет

Потребителите имат възможност да създават публикации, достъпни за всички или само за част от потребителите в "TrainBuddy", които могат да харесват и

коментират дадените публикации. Всяко публикация представлява споделяне на таблицата за дадена тренировка (от списъка с таблици, описан в **4.7.1**), към която може да бъде добавено кратко описание.

**Приоритет:** среден

#### 4.4.2. Функционални изисквания

**1) Само потребители, които са успешно влезли в своя профил имат право да създават публикации.**

**2) Потребителят има възможност да създаде публикация, която да бъде:**

- публична (public) - всеки потребител в системата "TrainBuddy" има достъп до публикацията;
- лична (private) - определени потребители имат достъп до публикацията:
  - всички приятели;
  - списък с определени от потребителя приятели.

**3) Всички потребители, които имат достъп до публикацията, могат:**

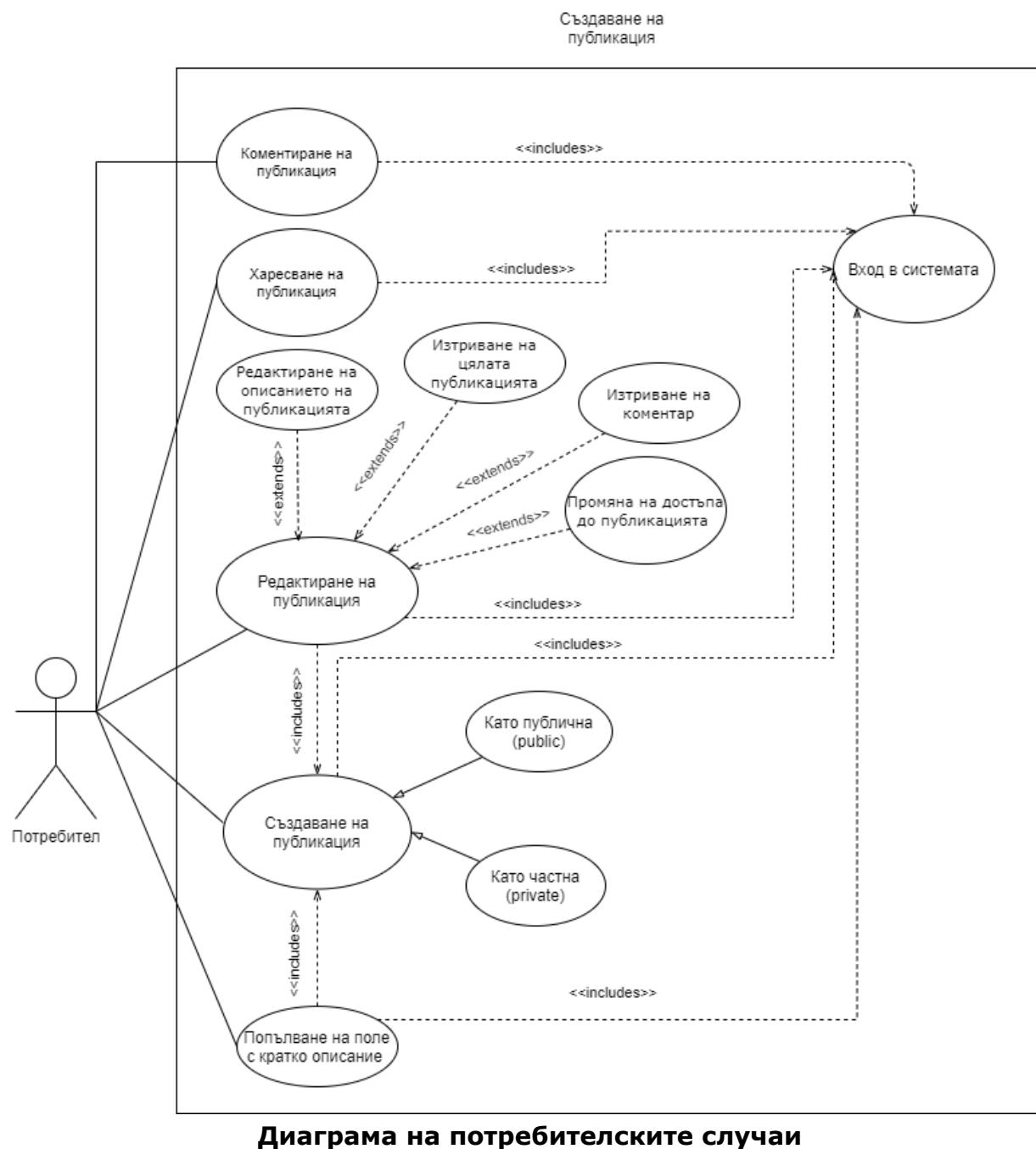
- да оставят коментар под нея;
- да я харесват.

**5) Към всяка публикация потребителят може да попълни поле с кратко описание до 200 символа.**

- Ако броят символи в полето с описание достигне 200, се извежда съобщение, че няма повече място в полето.

**6) Потребителят, който е създал публикацията, може по всяко време:**

- да редактира описанието на публикацията;
- да изтрие цялата публикация;
- да изтрие даден коментар;
- да променя достъпа до публикацията на други потребители.



## 4.5. Търсене на потребители

### 4.5.1. Описание и приоритет

Всеки потребител има възможност да търси други потребители в системата, като въведе търсеното потребителско име.

**Приоритет:** среден

#### 4.5.2. Функционални изисквания

**1) Потребителят има право да търси потребители само ако е влязъл успешно в системата.**

**2) Потребителят избира иконата за търсене и въвежда потребителското име.**

- Като резултат излиза списък с потребители, подредени по най-голямо съвпадение спрямо потребителското име.
- Ако търсеното потребителско име не отговаря на условията от **4.1.2 4)**, се изкарва съобщение за невалидно потребителско име и се дава възможност за повторно въвеждане.

### 4.6. Покана за приятелство

#### 4.6.1. Описание и приоритет

На потребителя е предоставена възможност да изпрати покана за приятелство на друг, като така двамата потребители взаимно влизат в списъците си с приятели (friends) и имат взаимно достъп до своите публикации.

**Приоритет:** среден

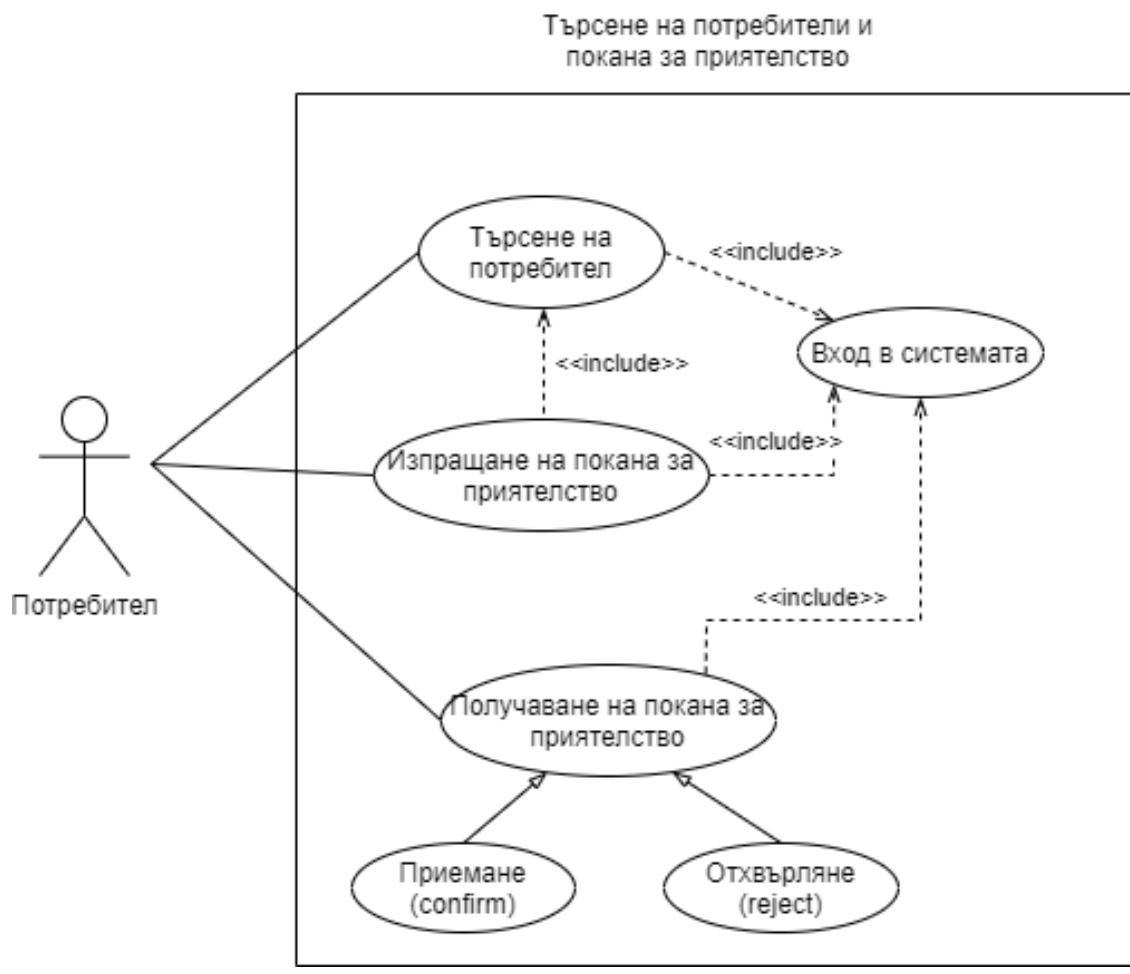
#### 4.6.2. Функционални изисквания

**1) Потребителят има право да изпраща/ получава покана за приятелство само ако е влязъл успешно в профила си.**

**2) Потребителят търси други потребители, както е описано в 4.5.2. След намиране на търсения потребител, първият натиска иконата "покана за приятелство" (friend request).**

**3) Вторият потребител получава нотификация за покана за приятелство и има следните 2 възможности:**

- приемане (confirm) - тогава двамата потребители стават приятели (friends) и имат право:
  - да виждат цялата информация за дадения потребител от **4.3.1**;
  - да виждат, коментират и харесват публикациите си;
- отхвърляне (reject) - тогава потребителите:
  - виждат само профилната снимка и потребителското име на другия;
  - нямат достъп до публикациите на другия.



Диаграма на потребителските случаи

## 4.7. Редактиране на тренировъчен дневник

### 4.7.1. Описание и приоритет

Всеки потребител има личен тренировъчен дневник, предоставящ следната информация:

- Списък с таблици, обобщаващи данните за всяка тренировка.

Всяка таблицата може да съдържа следните полета:

- дата и час;
- продължителност;
- изгорени калории;
- вид спорт;
- среден пулс;
- локация;
- дистанция;
- средна скорост;
- денивелация;

- допълнителна информация - например самочувствие по време на тренировката, цели на тренировката и др.
  - снимки.
- Календар с тренировките на потребителя и спортните събития.
  - Секция с обобщение на активността на потребителя, включваща:
    - брой тренировки (activities);
    - обща дистанция (километри);
    - общо часове активност;
    - изгорени калории;
    - карта с локацията;
    - линейни графики на горепосочените показатели.

**Приоритет:** висок

#### 4.7.2. Функционални изисквания

- 1) Потребителят има право да редактира тренировъчния си дневник само ако е влязъл успешно в профила си.**
- 2) По подразбиране във всяка таблица от 4.7.1 ще присъстват полетата:**

- дата и час;
- продължителност;
- изгорени калории;
- вид спорт.

Останалите полета могат да бъдат добавени ръчно за определена тренировка или добавени към списъка с тези по подразбиране.

- 3) Потребителят може да попълва, тряе и редактира текстовото полето за допълнителна информация към всяка тренировка от 4.7.1.**

- Може да отбелязва със зелено целите, които е изпълнил и с червено целите, които не са постигнати.
- Може да поставя бъдещи цели.
- Може да дава оценка на представянето си.
- Може да опише как се е чувствал по време на тренировката.
- Символите не могат да надвишават 1000.

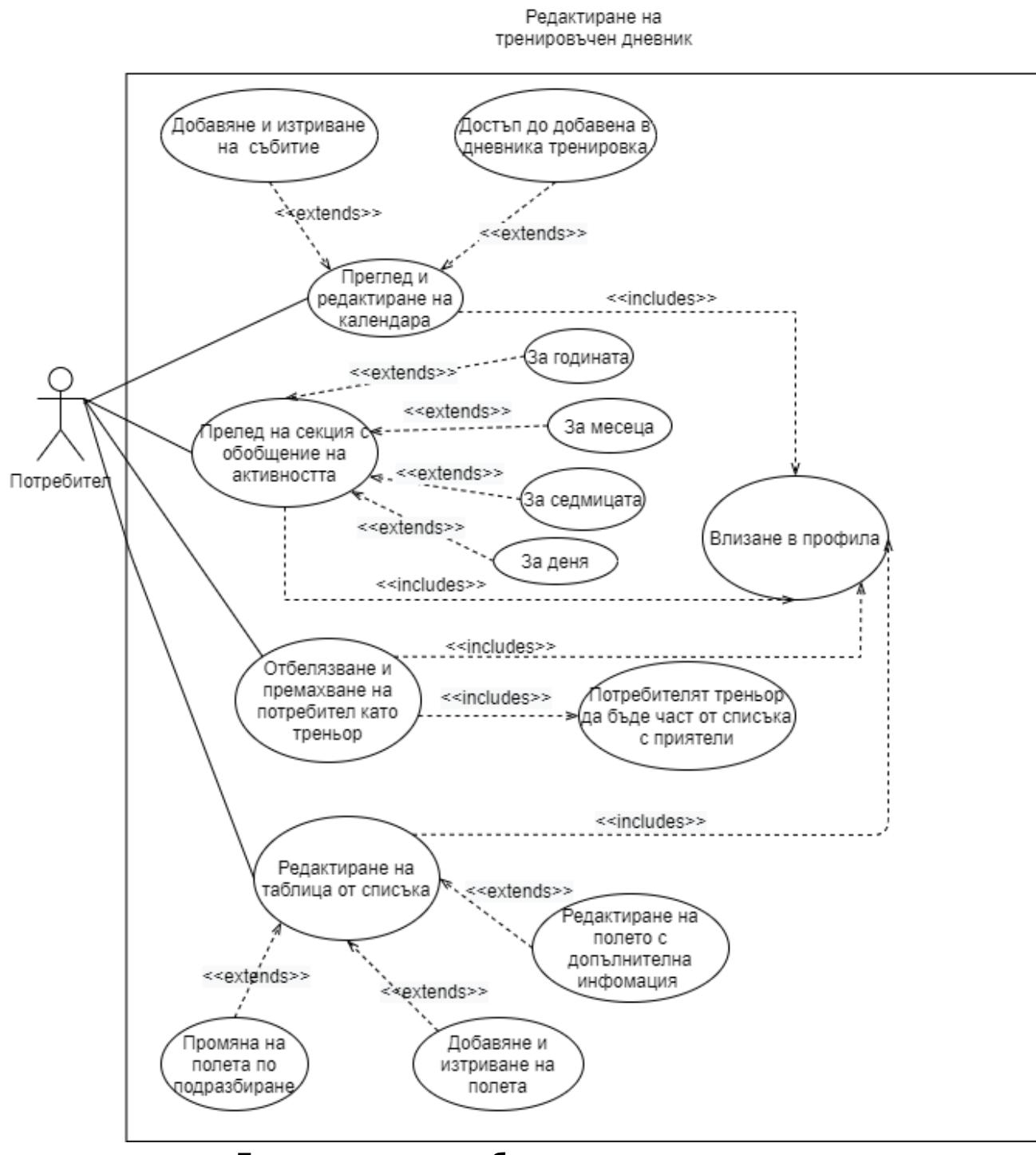
- 4) В календара си потребителят има възможност:**

- да добавя спортни събития;
- изтрива спортни събития;
- директно да достъпва конкретна тренировка, след като тя бъде добавена в тренировъчния дневник.

- 5) Секцията с обобщение на активността може да бъде разгледана за:**

- година;
- месец;

- седмица;
  - ден.



## 4.8. Отбелязване на потребител като треньор

### 4.8.1. Описание и приоритет

Всеки потребител може да добави друг такъв като свой треньор (coach). Така треньорите ще имат възможност да редактират тренировъчния дневник на спортистите, да дават насоки за дадената тренировка и да следят техния прогрес.

**Приоритет:** нисък

### 4.8.2. Функционални изисквания

**1) Потребителят има право да добавя друг потребител като треньор (coach) само ако е влязъл успешно в профила си.**

**2) Потребителят има право да добавя до 5 други потребители като свои треньори.**

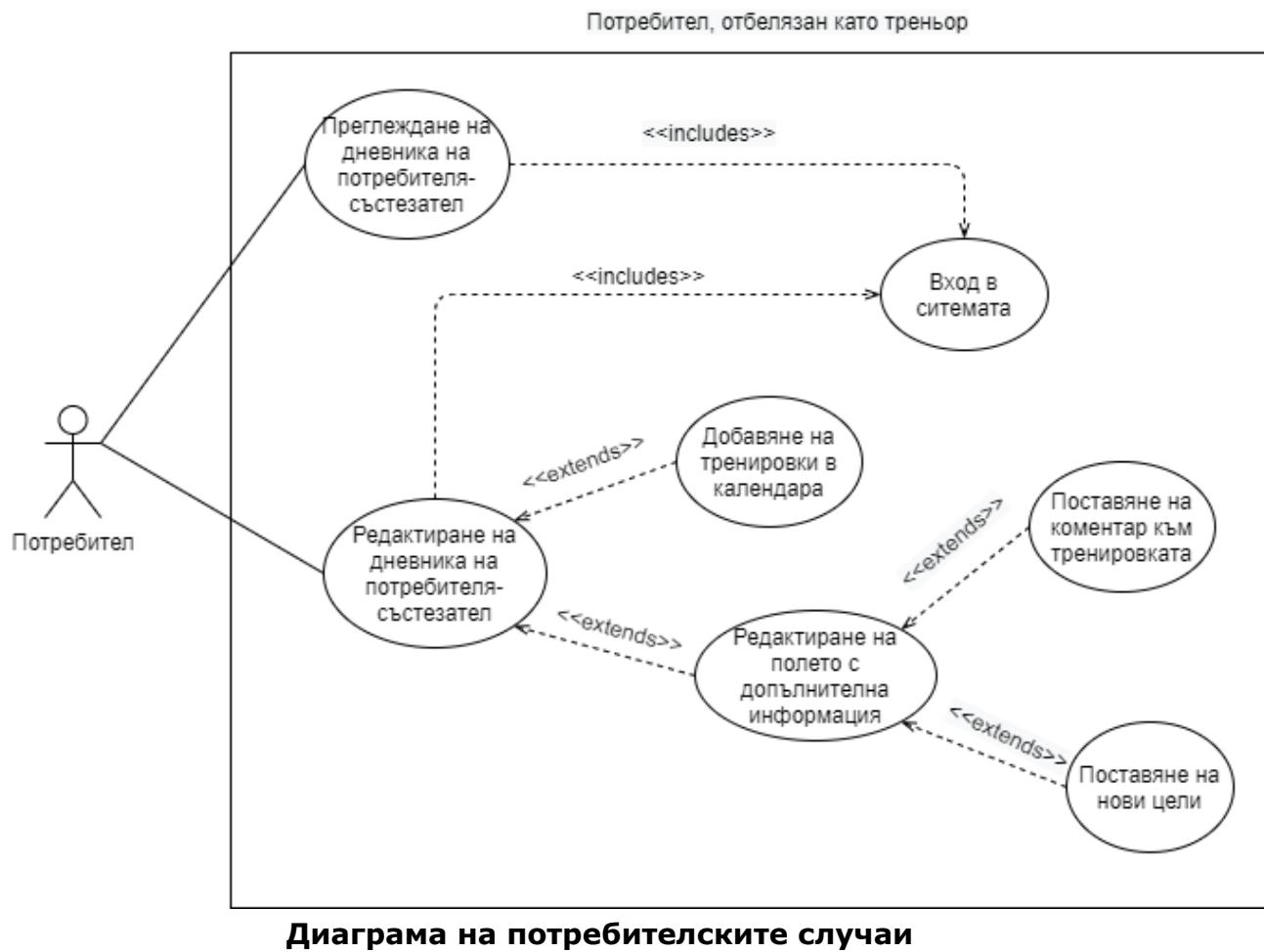
**3) За да може потребител да добави друг като треньор (coach), се изисква двамата потребители да са приятели в "TrainBuddy".**

**4) Треньорът ще има право:**

- да преглежда тренировъчния дневник на потребителя;
- да добавя тренировки в календара на потребителя, което води до автоматично създаване на нова таблица;
- да поставя цели и да оставя коментари в полето с допълнителна информация за дадената тренировка от **4.7.1**.

**5) Потребителят получава нотификация при всяка промяна, направена от треньора.**

**6) Потребителят има право по всяко време да премахне треньора от списъка си с треньори.**



## 4.9. Добавяне на тренировка в дневника

### 4.9.1. Описание и приоритет

Всеки потребител има възможност да добави тренировка в дневника си ръчно или да качи част от информацията за нея чрез директна интеграция с Garmin Connect, Movescount или Polar flow.

**Приоритет:** висок

### 4.9.2. Функционални изисквания

- 1) Потребителят има право да добавя тренировка в дневника си само ако е влязъл успешно в профила си.
- 2) Процесът на създаване на тренировка включва следните стъпки:

- Потребителят натиска иконата "тренировъчен дневник" (training diary).

- Избира добавяне на тренировка “add activity”.
- Появява се нова таблица в списъка от таблици от **4.7.1.** за текущата тренировка с полетата по подразбиране , като към тях могат да бъдат добавени и останалите полета, изброени в **4.7.1.**
- Потребителят попълва желаните полета.

**4) Ако потребителят разполага с часовник garmin, suunto или polar, той ще може директно през Garmin Connect, Movescount или съответно Polar flow да свали информацията от часовника си в таблицата в съответните полетата:**

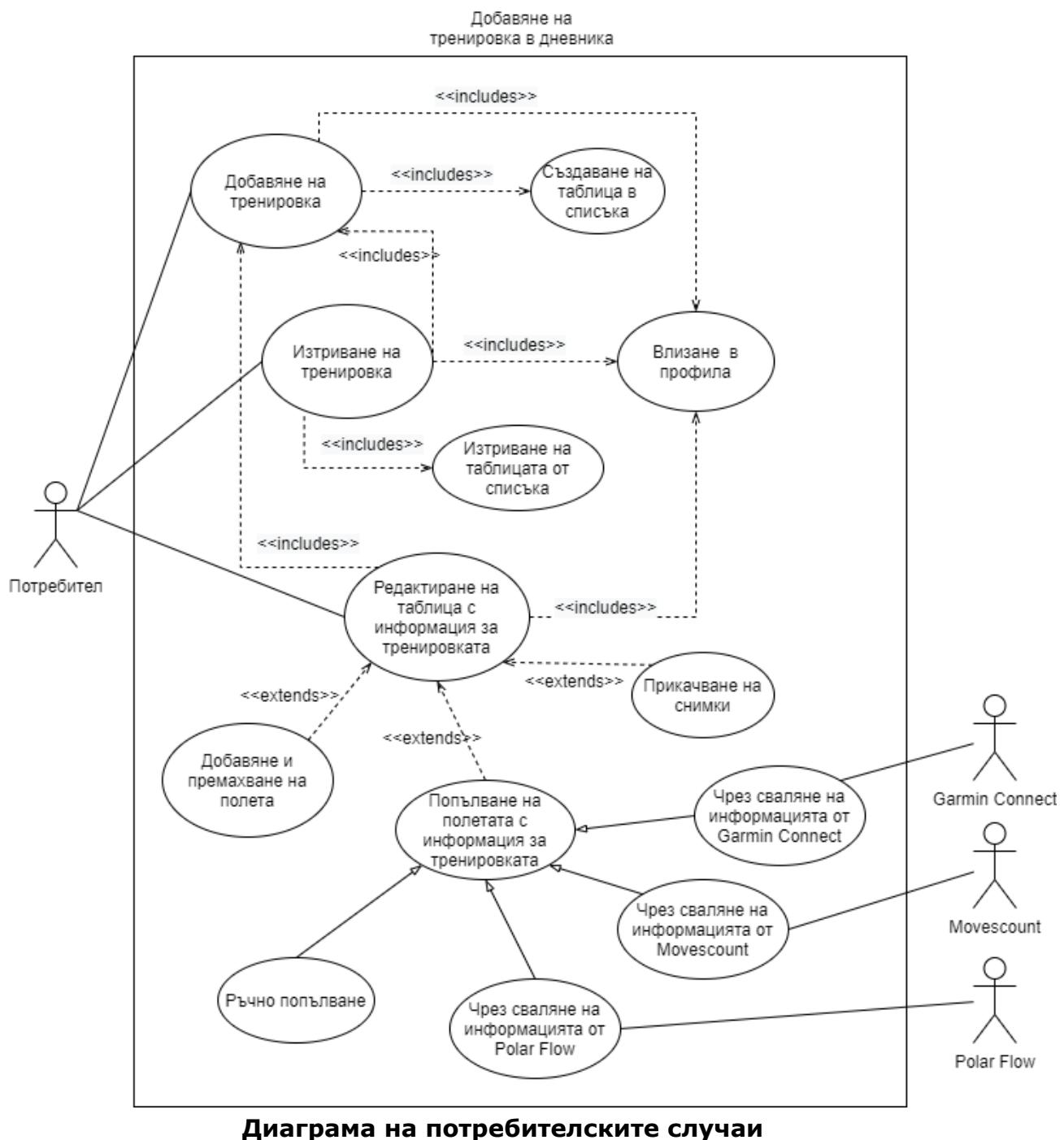
- дата и час;
- продължителност;
- изгорени калории;
- вид спорт;
- среден пулс;
- локация;
- дистанция;
- средна скорост;
- денивелация.

**5) Потребителят има възможност изтриване дадената тренировка от дневника си чрез бутона “изтриване” (delete).**

- Системата ще поисква потвърждение и едва след него тренировката ще бъде изтрита завинаги.

**6) Потребителят има възможност да прикачва до 4 снимки (JPEG,GIF или PNG) към всяка тренировка.**

- Ако потребител опита да качи друг тип файл, се извежда съобщение, че типът е невалиден.
- Ако потребител качи 4 броя снимки, се извежда съобщение, че е достигнал лимита.



## 4.10. Създаване на спортно събитие

### 4.10.1. Описание и приоритет

Потребителите имат право да създават спортни събития, които да споделят публично или само със своите приятели (friends).

Всяко спортно събитие съдържа следните полета:

- категория спорт;
- име;
- дата и час;
- продължителност;
- описание на спортното събитие;
- коментари;
- списък с потребители, които са отбелязали себе си като присъстващ (going) или заинтересован (interested).

**Приоритет:** нисък

#### **4.10.2. Функционални изисквания**

**1) Само потребители, които са успешно влезли в своя профил имат право да създават спортни събития.**

**2) Потребителят има възможност да създаде спортно събитие, което да бъде:**

- публично (public) - всеки потребител в системата "TrainBuddy" има достъп до събитието;
- частно (private) - потребителят избира кой да има достъп до събитието:
  - всички приятели;
  - част от приятелите, като за целта се създава списък.

**3) Потребителят, създаващ събитието, трябва да попълни следните полета от 4.10.1:**

- категория спорт;
- име;
- дата и час;
- продължителност;
- описание на спортното събитие.

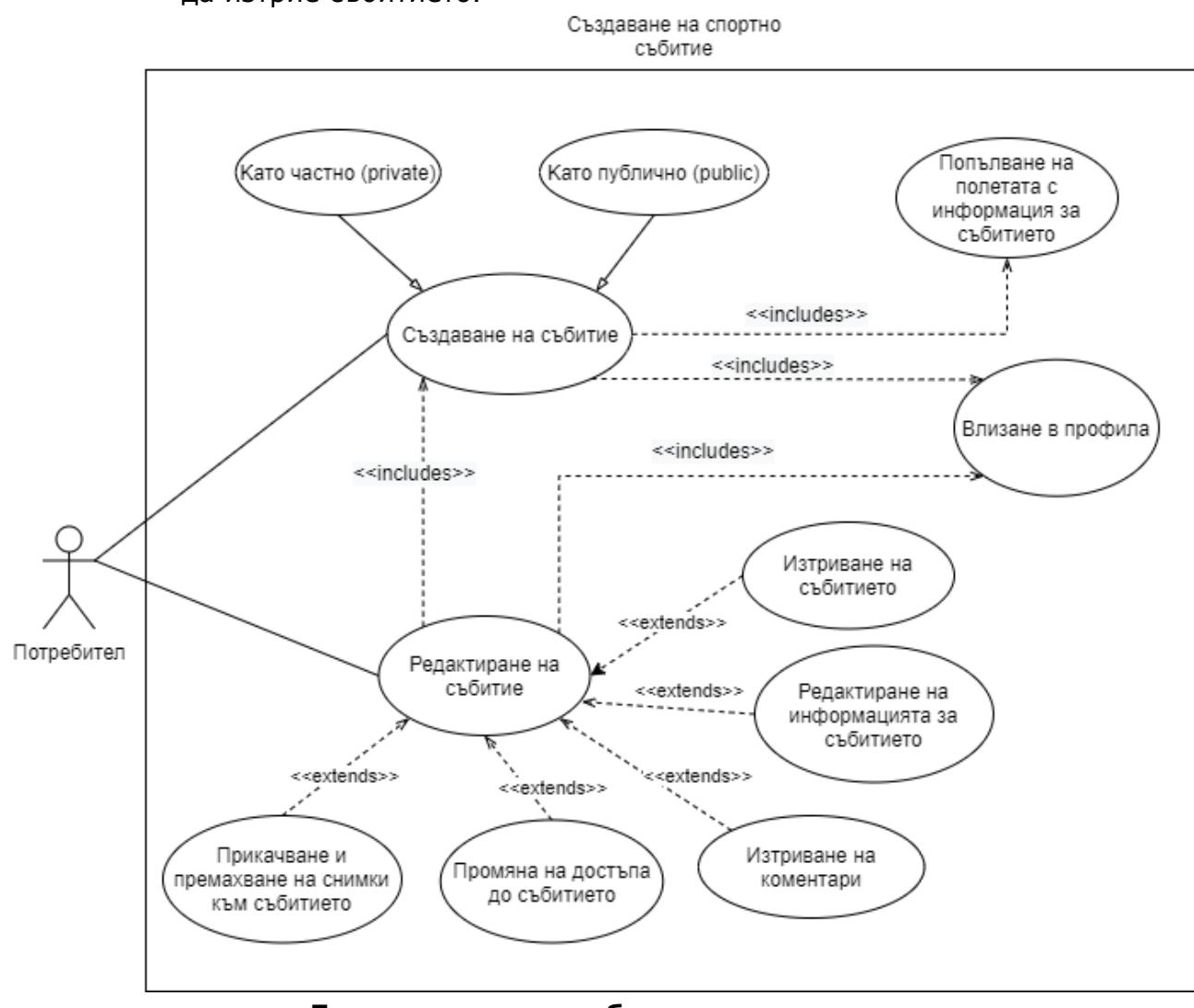
**4) Към всяко спортно събитие създателят на събитието може да прикачва снимки (до 50 броя във формат JPEG или PNG).**

- Ако потребител опита да качи друг тип файл, се извежда съобщение, че форматът е невалиден.
- Ако потребител качи 50 броя снимки, се извежда съобщение, че лимитът е достигнат.

**5) Потребителят, който е създал събитието, може по всяко време:**

- да изтрива коментари;
- да променя достъпа към събитието на други потребители;
- да редактира събитието;

- да изтрие събитието.



**Диаграма на потребителските случаи**

## 4.11. Интеракция със спортно събитие

### 4.11.1. Описание и приоритет

Потребителите имат право да търсят спортни събития, на които да отбелязват дали ще присъстват, или дали са заинтересовани от даденото събитие.

**Приоритет:** Нисък

### 4.11.2. Функционални изисквания

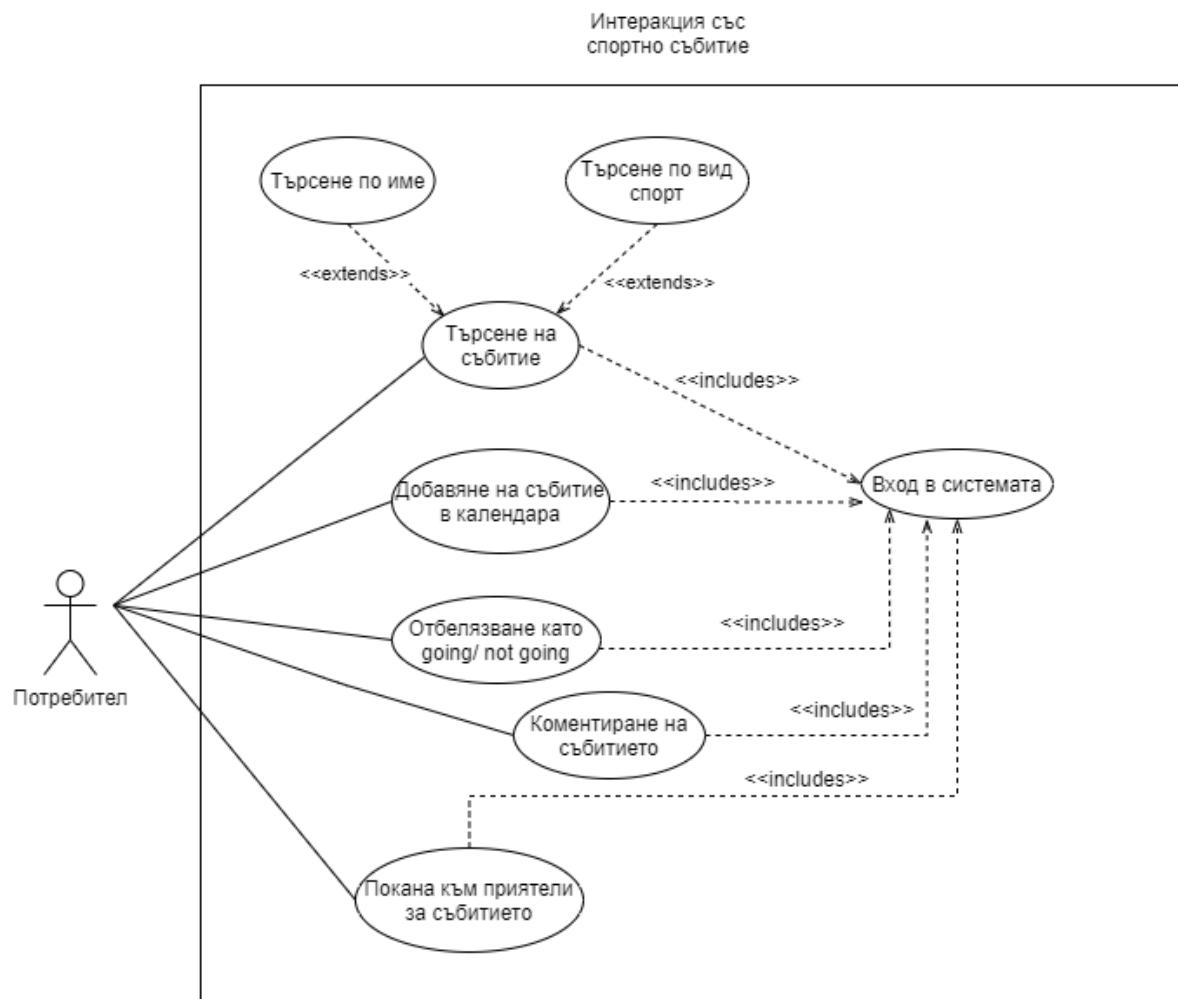
**1) Само потребители, които са успешно влезли в своя профил имат право да търсят спортни събития.**

**2) Потребителят избира иконата за търсене на спортно събитие (search event) и въвежда името на дадено събитие или вид спорт.**

- Като резултат излиза списък със спортни събития, подредени по най-голямо съвпадение в името.
- Ако списъкът се окаже празен, то се извежда съобщение, че няма намерени резултати и се дава възможност за повторно въвеждане.

**3) След като отвори дадено събитие, потребителът има възможност:**

- Да добави събитието в календара си;
- Да се отбележи като:
  - присъстващ (going);
  - заинтересован (interested).
- Да добавя коментар към събитието;
- Да покани свои приятели на събитието, като те ще получат нотификация за това.



**Диаграма на потребителските случаи**

## 5. Други нефункционални изисквания

### 5.1. Изисквания за производителност

Изискванията, свързани с производителността на системата, са едни и същи за всички функционалности в нея:

- Време за реакция: 5ms.
- Всички функционалности трябва да работят еднакво бързо при трафик до 50000 потребители, без да има никакво забавяне на функционалностите ѝ.
- Предвидено е приложението да не е достъпно поради непредвидени обстоятелства до 10 часа годишно за поддръжка.
- Максимален брой едновременно ползыващи системата потребители: 50000.

### 5.2. Изисквания за безопасността

Използването на системата трябва да не носи риск за физическата безопасност на потребителите.

Ако спортното събитие (от 4.10) не е подходящо за всички възрастови групи или изиска специална физическа подготовка, то това трябва да бъде изрично упоменато в описанието му.

### 5.3. Изисквания за сигурността

Личните данни на потребителите трябва да бъдат защитени съгласно Закона за защита на личните данни.

Паролата на потребителите трябва да не се пази в чист вид.

Системата предоставя възможност всеки потребител да добави тренировка в дневника чрез директна интеграция с Garmin Connect, Movescount или Polar flow. Това налага:

- Да не се извличат никакви други данни на потребителите от Garmin Connect, Movescount или Polar flow освен информацията, съдържаща се в таблиците от 4.7.1.

### 5.4. Атрибути на качеството

Основните изисквания за качеството са:

- Системата да бъде достъпна 24 часа в денонощието.

- Системата да дава коректни резултати в 90% от случаите.
- Системата да си взаимодейства безпроблемно с Garmin Connect, Movescount или Polar flow.
- Потребителите трябва да могат да се научат да използват системата за по-малко от един час.
- Да се осигури възстановяване на системата в срок до 30 минути.
- Да се осигури поддръжка на базата данни с информацията за регистрираните потребители, чрез която работи системата.
- Да се осигури подходящ интерфейс, а именно:
  - ненатоварваща цветова схема;
  - удобно разположени бутони;
  - добро описание на функционалностите;
  - възможности за обратна връзка.

## 5.5. Правила на бизнеса

- 1) Потребителите, които не са регистрирани и не са влезли в системата, нямат достъп до нито една от функционалностите, описани в точка 4.
- 2) Потребителите имат достъп до следните функционалности: **4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11.**
- 3) Да се спазват всички принципи от Общия регламент относно защитата на данните (GDPR).

## 6. Други изисквания

### 6.1. Изисквания за интернационализация

Системата се поддържа на английски език.

### Приложение А: речник

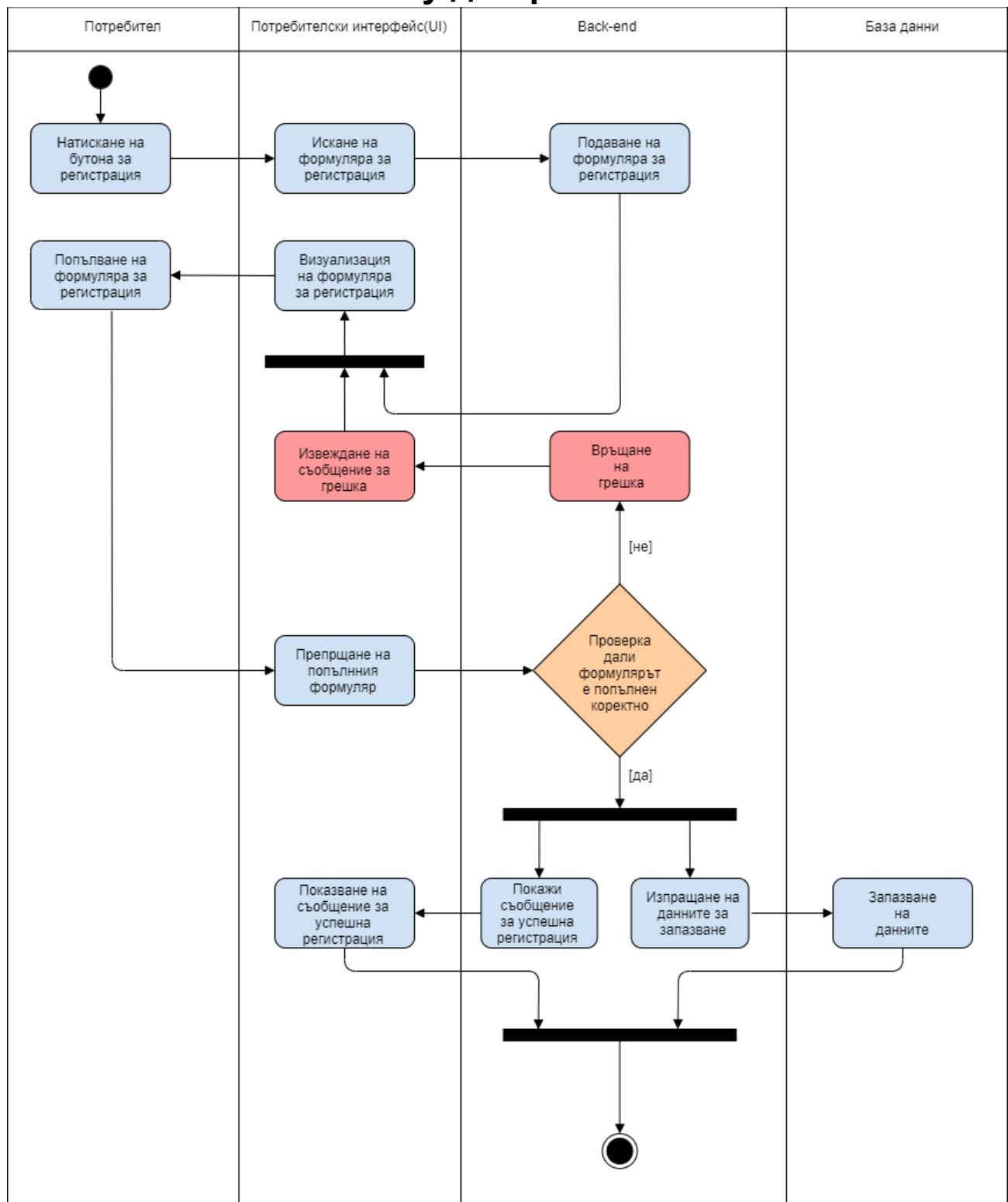
браузър

компютърна програма, която се използва за възпроизвеждане на документи с хипермедиа и уеб навигация

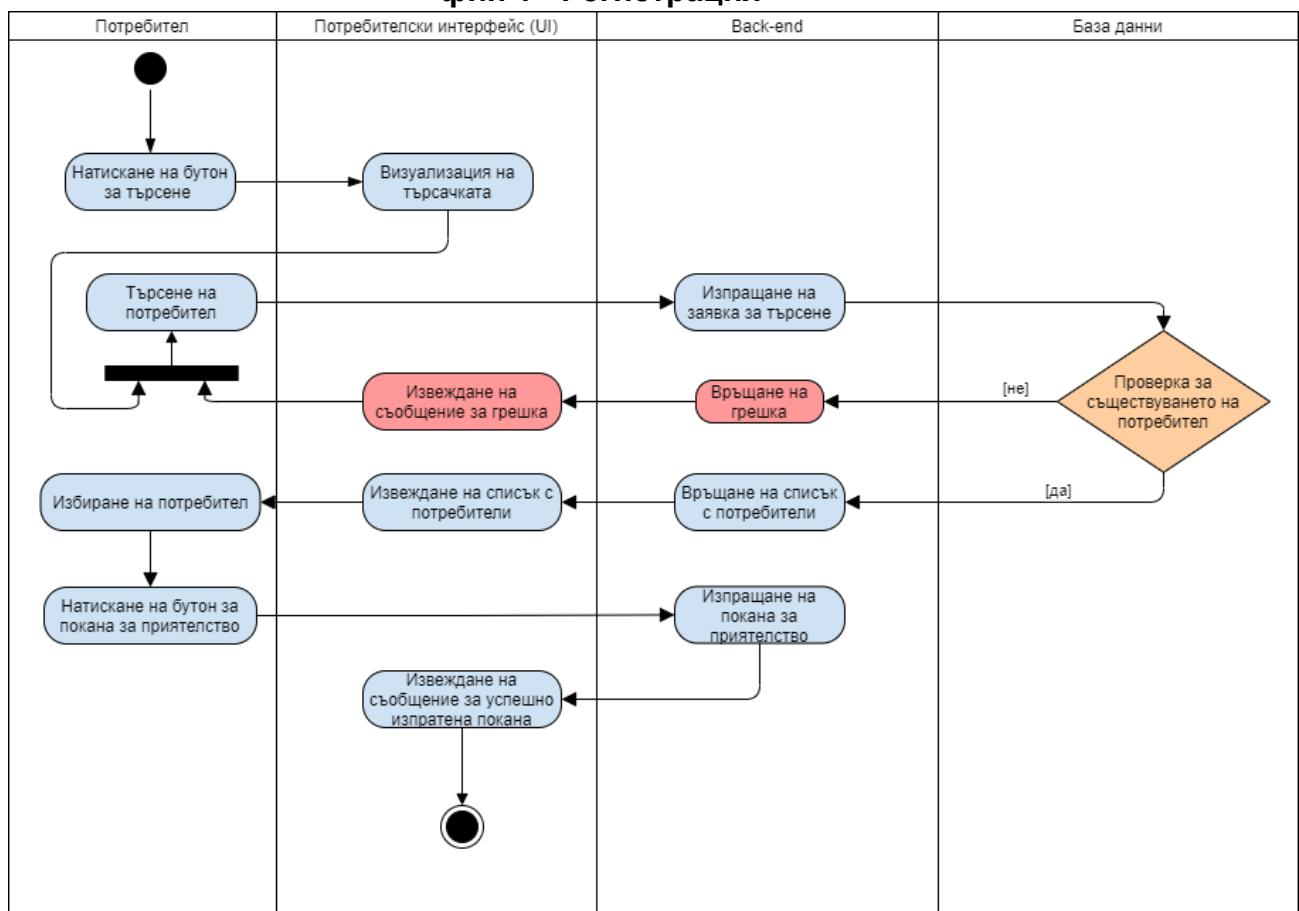
<b>операционна система</b>	основна част от компютърния системен софтуер, която управлява и координира работата на процесора и устройства в компютърната система
<b>сървър база данни</b>	компютърна програма, която осигурява услуги тип бази данни към други компютърни програми или компютри, както е определено в клиент-сървър модела.
<b>FTP</b>	<i>File Transfer Protocol</i> (Протокол за пренос на файлове) представлява мрежов протокол от тип клиент-сървър, предоставящ възможност за обмяна на файлове между машини, свързани в локална мрежа или в Интернет
<b>HTTP(S)</b>	Протокол за трансфер на хипертекст ('hypertext transfer protocol') е мрежов протокол, от приложния слой на OSI модела, за пренос на информация в компютърни мрежи
<b>Movescount, Polar Flow, Garmin Connect</b>	мобилни и уеб приложения, които предоставят възможност за съдържание с устройства съответно Suunto, Polar и Garmin цел сваляне и записване на информацията от съответните устройства

## Приложение Б: UML диаграмми

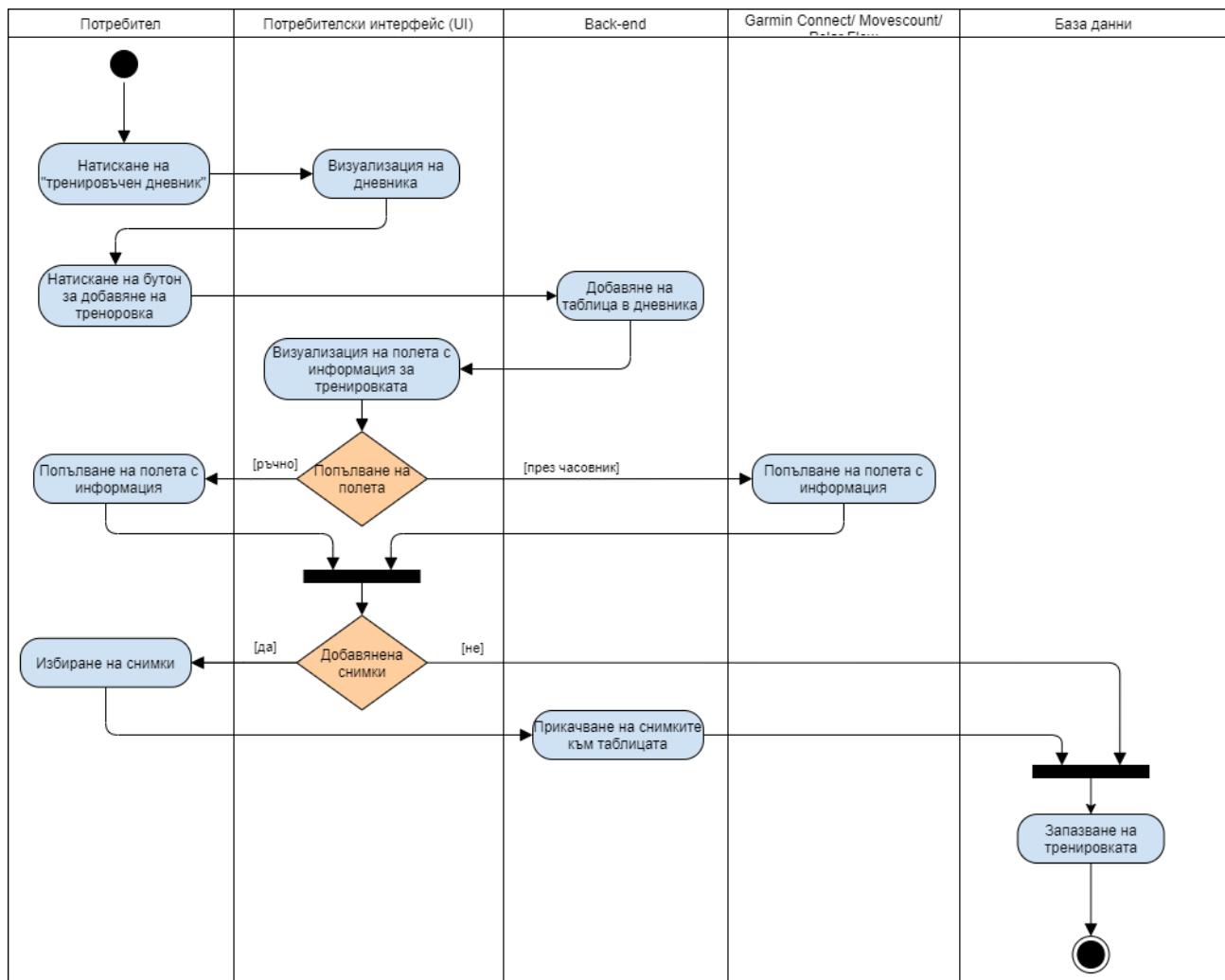
### Activity диаграмми



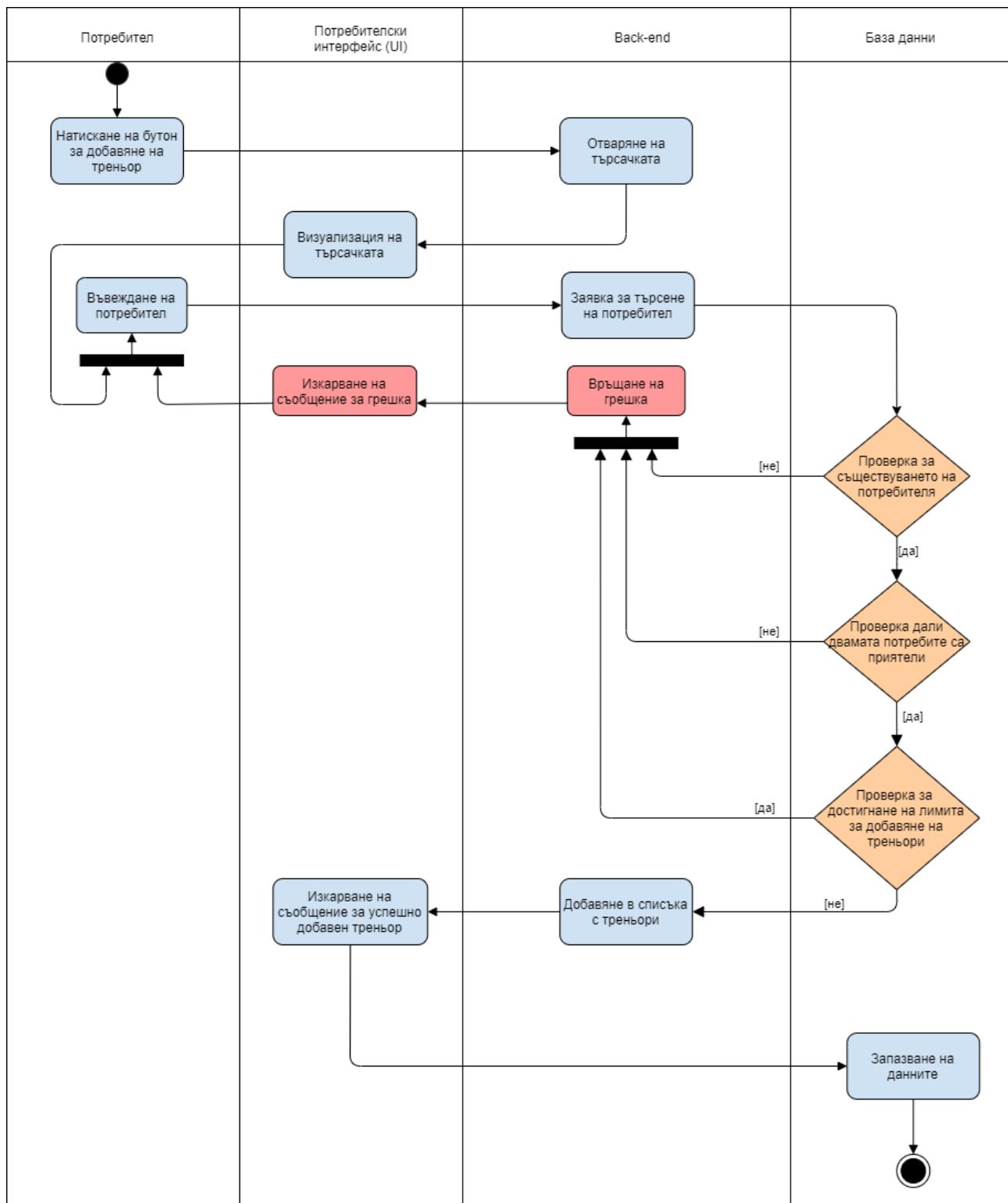
фиг. 1 - Регистрация



фиг. 2 - Изпращане на покана за приятелство

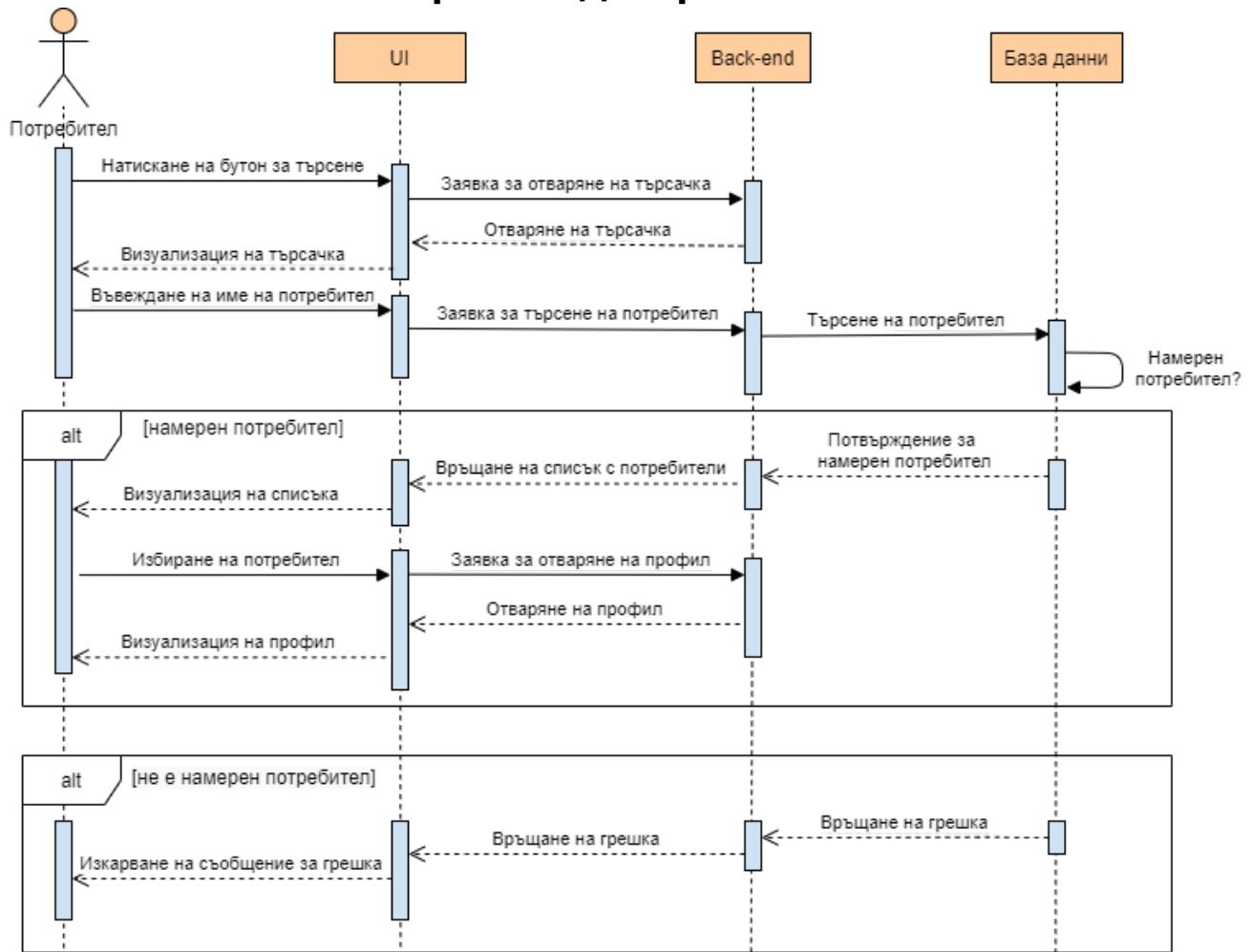


**фиг. 3 - Добавяне на тренировка**

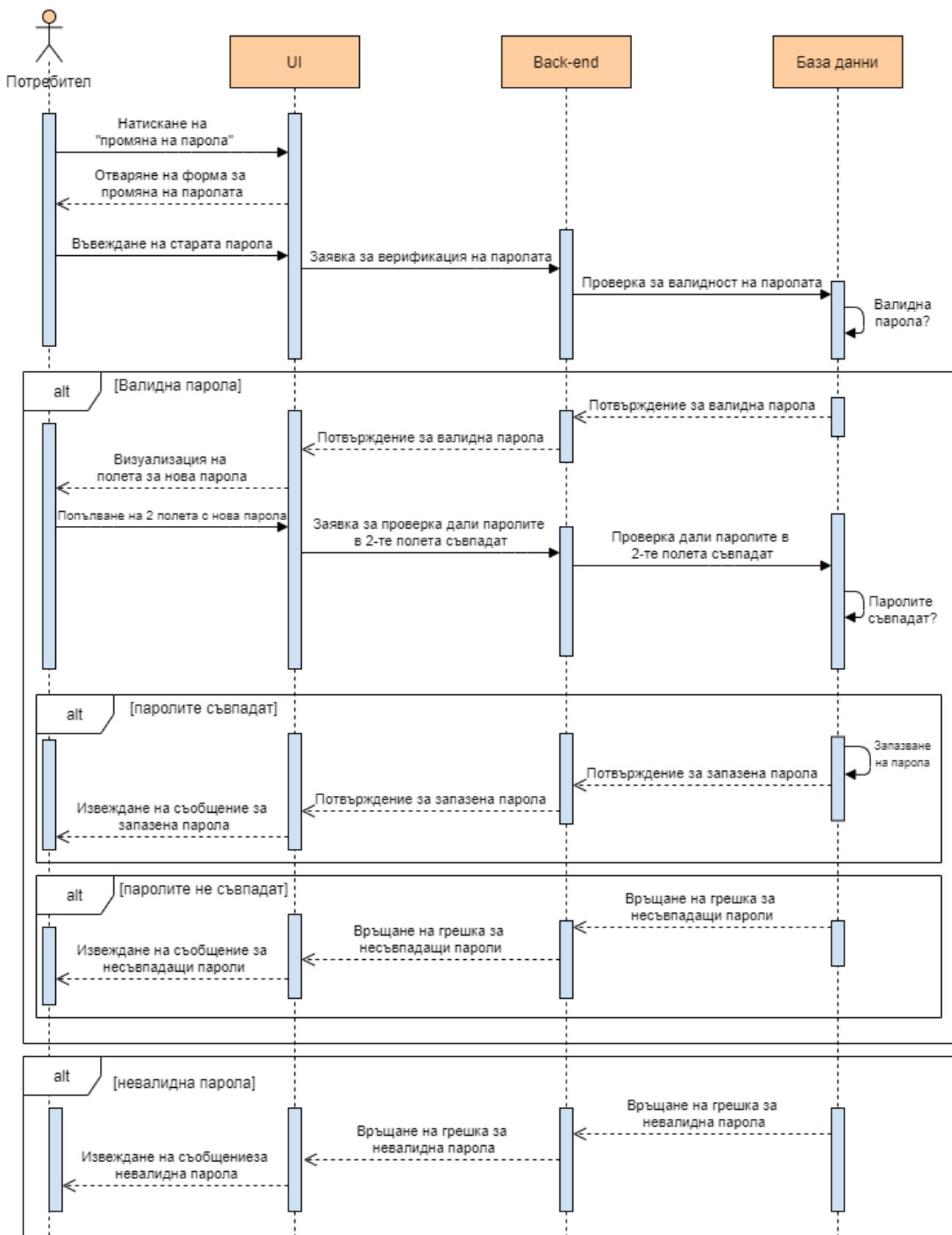


фиг. 4 - Добавяне на потребител като треньор

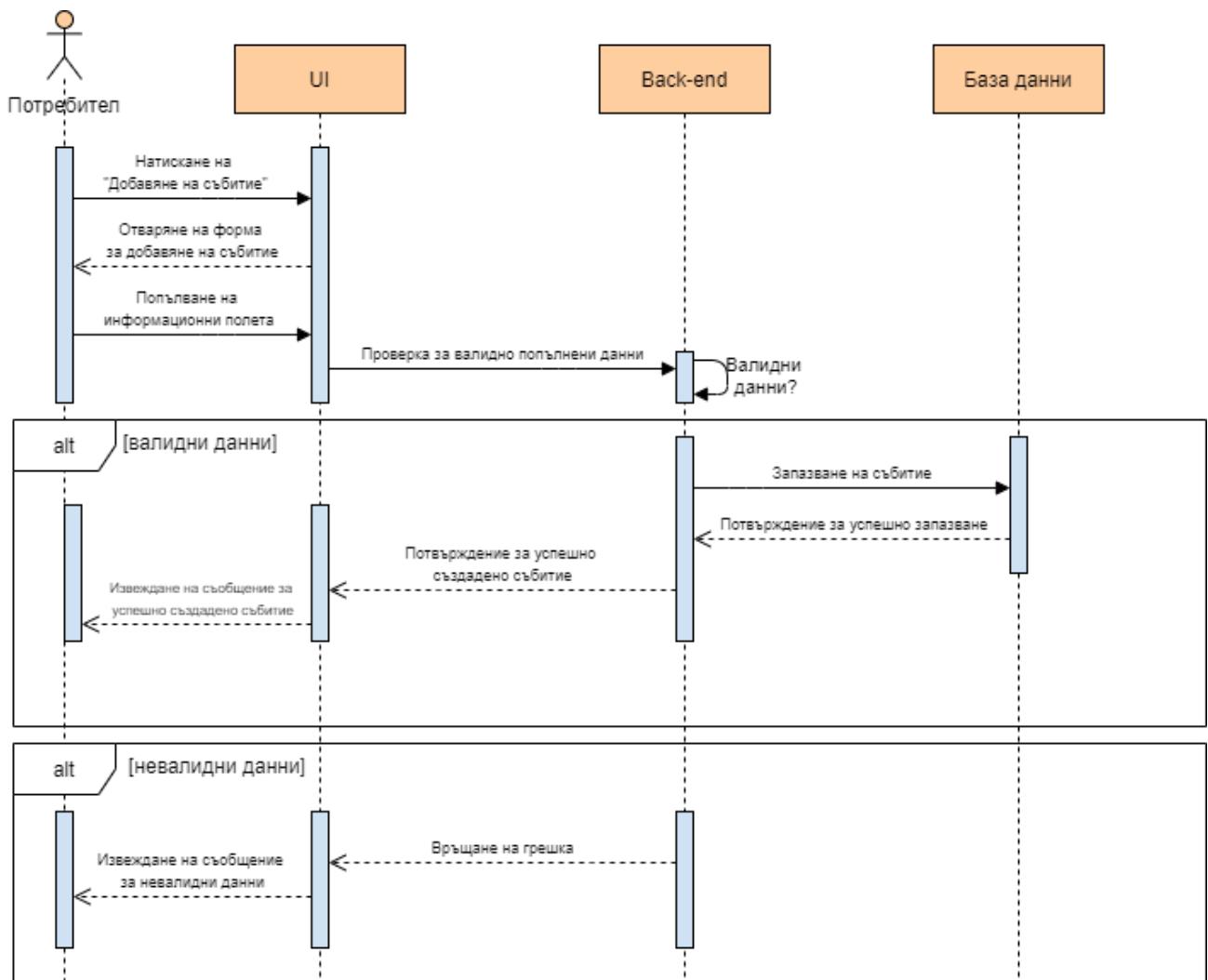
## Sequence диаграмми



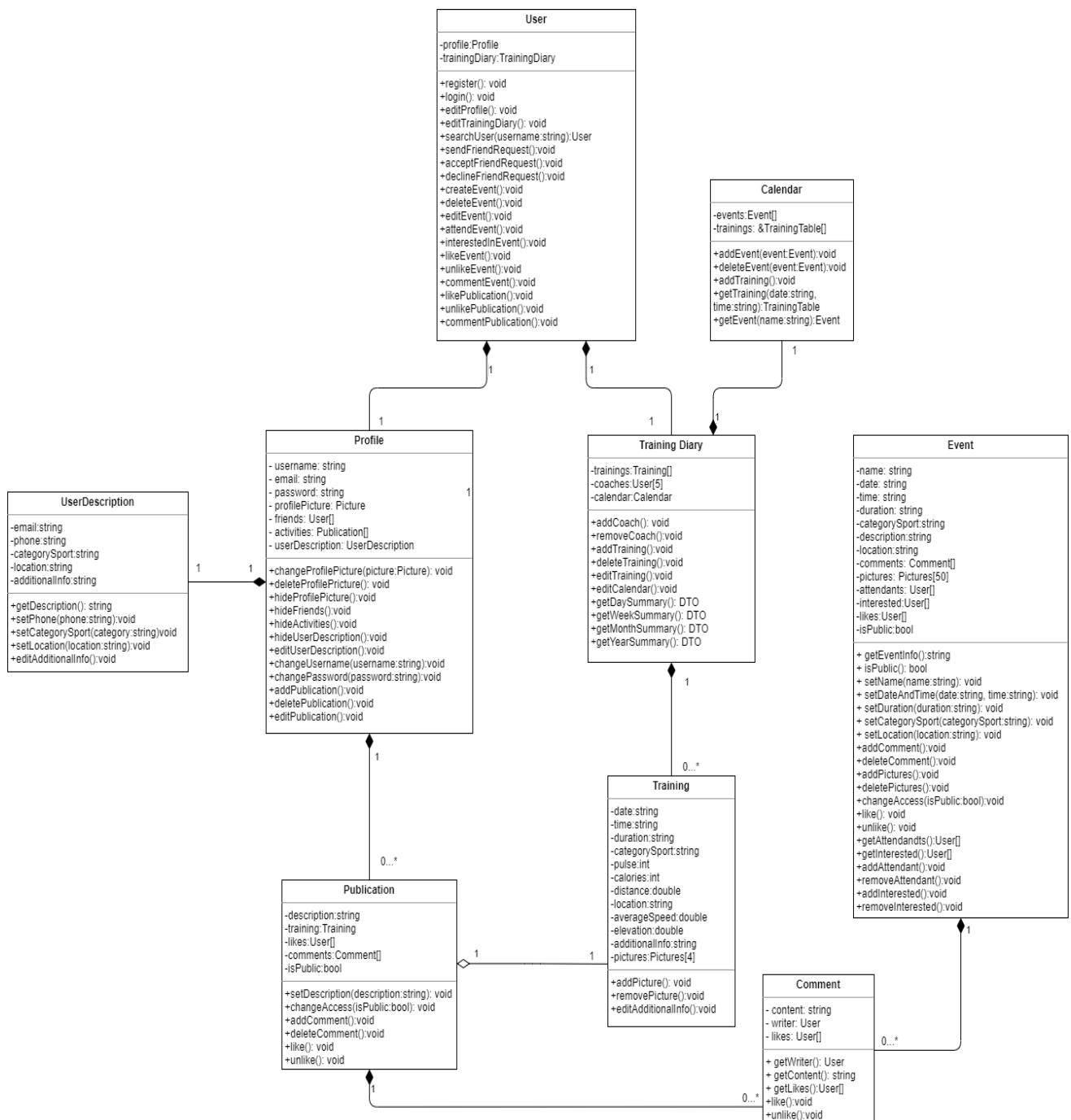
фиг. 5 - Търсене на потребител



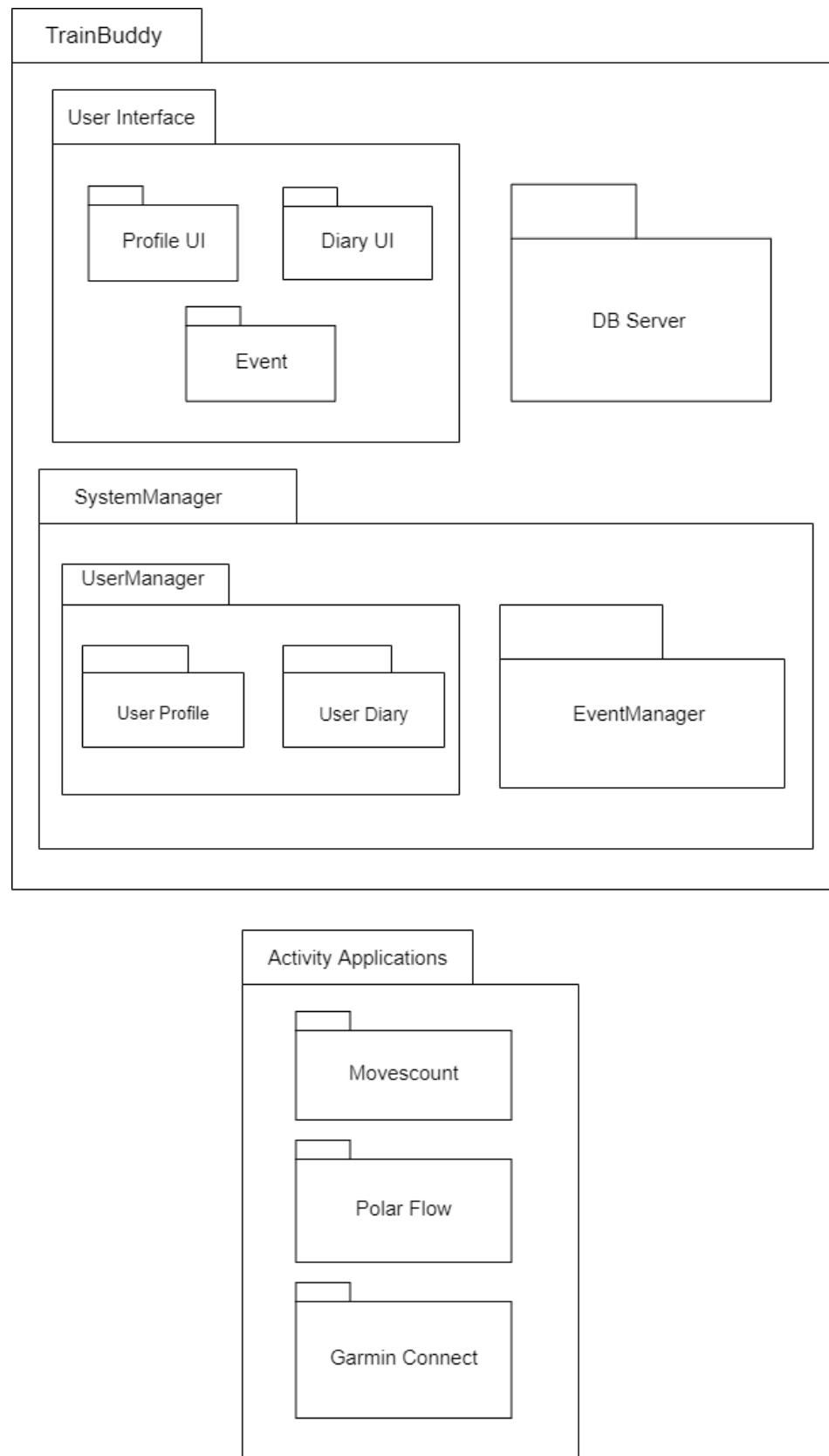
фиг. 6 - Смяна на паролата



фиг. 7 - Добавяне на събитие



фиг. 8 - Class диаграмма



фиг. 9 - Package диаграма