

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики

Кафедра прикладної математики

Етап 2  
курсової роботи  
із дисципліни «Бази даних та інформаційні системи»  
на тему  
«Тренування на природі»

Виконав:  
студент групи КМ-42  
Білоножко І.О.  
Керівник:  
старший викладач  
Терещенко І. О.

Київ — 2017

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	4
2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ .....	5
2.1 Опис Use Case діаграм .....	5
2.4 Scrum. Спрінти .....	7
ВИСНОВКИ.....	12
Додаток А.....	14
Додаток Б.....	17
Додаток В.....	22

## ВСТУП

Аналіз можливих процесів користувачів в інформаційній системі є важливим для побудови коректної інформаційної системи, а саме для побудови інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу.

В рамках даного етапу виконання курсової роботи потрібно визначити процеси кожного користувача в інформаційній системі.

## 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Побудувати Use Case діаграму, що описує процеси користувача та відповідають Scrum.

Описати інтерфейс системи, що узгоджений із Use Case діаграмою, вказавши вимоги до нього (інтерфейсу) в спрінтах. Навести ескізи інтерфейсів.

До всіх задач спринтів (sprints) описати блоки ToDo за наступними критеріями:

- 1) вказати обмеження на формат, розмір, граничні умови, тощо для полів введення користувача;
- 2) описати ненормальні події (NN);
- 3) вказати вимоги до інтерфейсу.

## 2 ОПИС РЕЗУЛЬТАТІВ

### 2.1 Опис Use Case діаграм

Use Case діаграма неавторизованого користувача наведена на рисунку А.1.

Користувачу доступний інтерфейс Authorization, за допомогою якого користувач може авторизуватись: або зареєструватись (інтерфейс Sign Up), або увійти в систему (інтерфейс Sign In).

Неавторизованому користувачу в системі доступна лише частина інтерфейсу Locations – List of Locations – The location page, за допомогою якого користувач може подивитись список локацій для тренувань.

Переходи від Authorization до Sign Up та Sign In є вкладеними. Перехід від Locations до List of Locations та від The location page до Location description є вкладеним. Інтерфейси Location Filter, Search the location та Navigation є певними розширеннями до Loc\_List.

Use Case діаграма авторизованого користувача наведена на рисунку А.2.

Користувачу доступний інтерфейс Authorization, за допомогою якого користувач може авторизуватись: або зареєструватись (інтерфейс Sign Up), або увійти в систему (інтерфейс Sign In). Як тільки користувач входить в систему, йому доступні наступні інтерфейси:

- Loc\_List (The list of locations);
- Instr\_List (The list of Instructors);
- The location page;
- The instructor page;
- Comments;

За допомогою інтерфейсу Loc\_List користувач може переглянути список локацій для тренувань. Цей інтерфейс має наступні розширення:

- Location Filter;
- Search the location;
- Navigation.

За допомогою інтерфейсу Location Filter користувач може фільтрувати список локацій за певними критеріями. За допомогою інтерфейсу Search the location користувач може шукати локацію за назвою. За допомогою інтерфейсу Navigation користувач може послідовно переглядати усі елементи списку локацій, переміщуючись по списку. Ескіз даного інтерфейсу наведено на рисунку Б.1.

За допомогою інтерфейсу Instr\_List користувач може переглянути список інструкторів для тренувань. Цей інтерфейс має наступні розширення:

- Instructor filter;
- Search the instructor;
- Navigation.

За допомогою інтерфейсу Instructor filter користувач може фільтрувати список інструкторів за певними критеріями. За допомогою інтерфейсу Search the instructor користувач може шукати інструктора за прізвищем, ім'ям та по-батькові. За допомогою інтерфейсу Navigation користувач може послідовно переглядати весь список інструкторів. Ескіз даного інтерфейсу наведено на рисунку Б.2.

За допомогою інтерфейсу The location page користувач може отримати інформацію про локацію, переглядати опис локації та відповідні до неї коментарі інших користувачів, а також залишати свій коментар. Цей інтерфейс реалізується трьома наступними інтерфейсами:

- Location description;
- List of comments;
- Leave comment.

За допомогою інтерфейсу Location description користувач може переглядати опис локації. За допомогою інтерфейсу List of comments

користувач може переглядати відповідні до локації коментарі інших користувачів. За допомогою інтерфейсу Leave comment користувач може залишати власний коментар. Ескіз даного інтерфейсу наведено на рисунку Б.3.

Аналогічний сенс та структуру має інтерфейс The instructor description.

Use Case діаграма адміністратора наведена на рисунку А.3.

Адміністратор (Admin) управляє інтерфейсом Sign Up, додаванням до системи нових локацій (Add location) та інструкторів (Add instructor), їх видаленням та редагуванням (через інтерфейси Delete location, Edit location's info, Delete Instructor, Edit instructor's info), видаленням коментарів (через інтерфейс Delete comment).

## 2.4 Scrum. Спрінти

Для реалізації системи організації тренувань на природі заплановано три спрінти (sprints) - «Locations & Instructors: operations», «Registration of users» та «Comments».

До першого спринту входять основні задачі сервісу: можливість додавання, редагування, видалення та відображення в системі локацій та інструкторів, пошук по назві (ім'ям у випадку інструктора) або за певними фільтрами локації або інструктора, їх відображення у системі. Зображення відповідного спринта наведено на рисунках В.1 та В.2.

До другого спринту - задачі, які стосуються реєстрації користувача та подання електронної заявки в систему інструктором на додавання його в систему. Зображення другого спринта наведено на рисунку В.3. Зображення відповідного інтерфейсу входу до системи та реєстрації наведено на рисунку Б.1.

До задач третього спрінта «Comments» відноситься реалізація додавання, відображення та видалення коментарів користувачів системи до окремих локацій та інструкторів. Побачити третій спрінт можна на рисунку В.4, а інтерфейс коментарів – на рисунку Б.4.

До задачі «Add location», інтерфейс якої зображено на рисунку Б.5, висунуто наступні вимоги щодо формату, що зображено на рисунку 2.4.1.

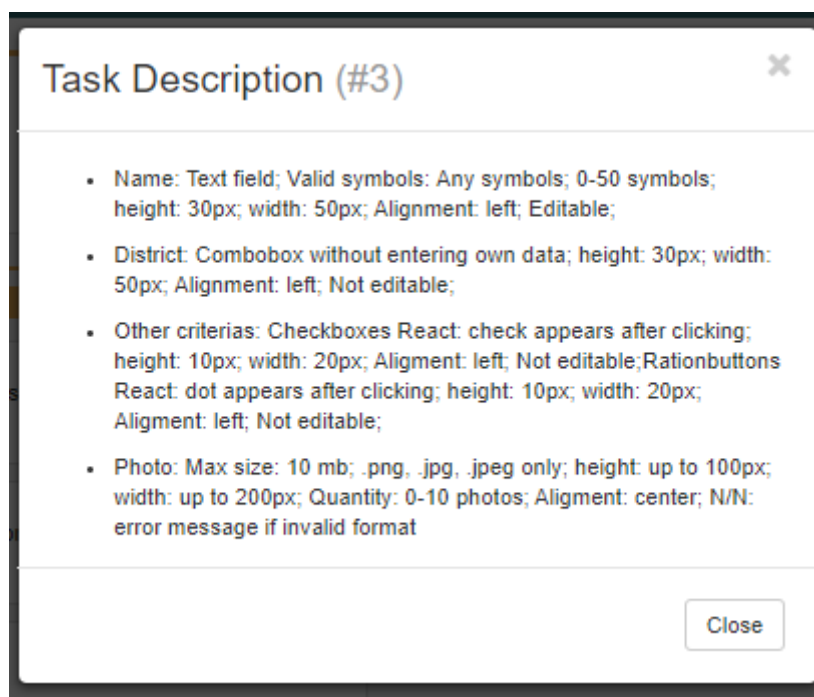


Рисунок 2.4.1 Формат «Add location»

До задачі «Search location» висунуто вимоги щодо формату, що зображені на рисунку 2.4.2.

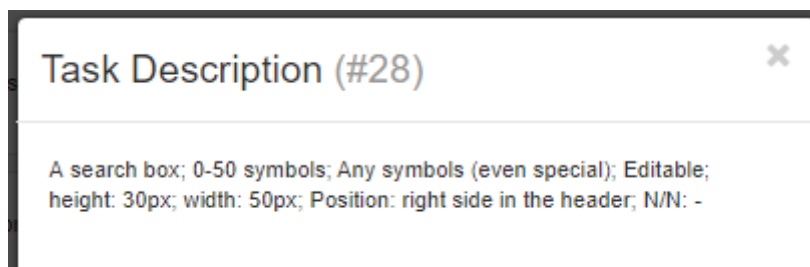


Рисунок 2.4.2 Формат «Search location»



Формат полів у фільтрах локацій описано на рисунку 2.4.3.



Рисунок 2.4.3 Формат «Location filters»

Формат додавання інструктора описано на рисунку 2.4.4.

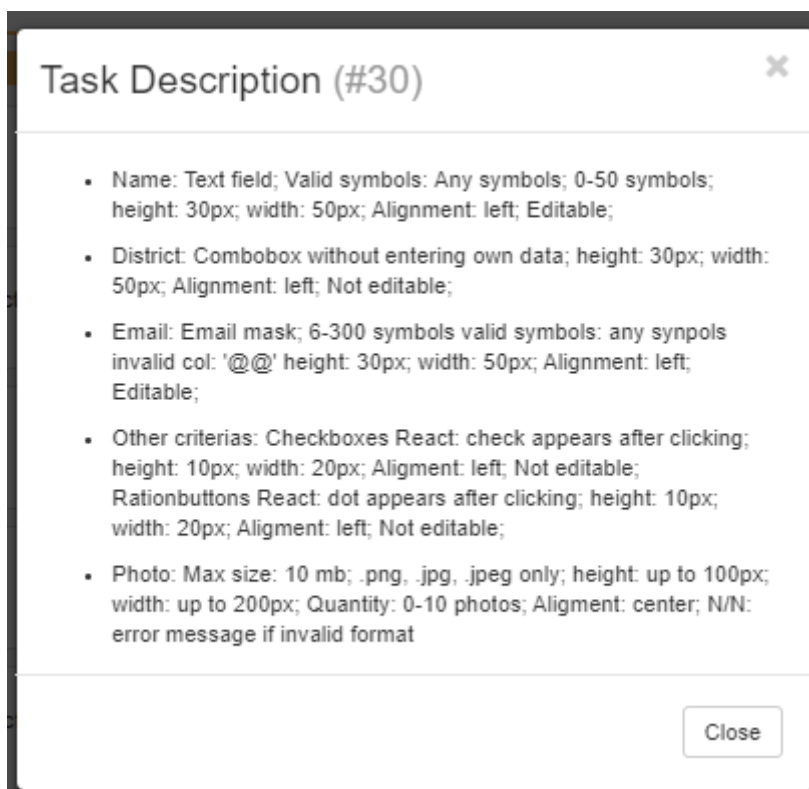


Рисунок 2.4.4 Формат «Add instructor»

Формат реєстрації в системі описано на рисунку 2.4.5. Інтерфейс наведено на рисунку Б.1.

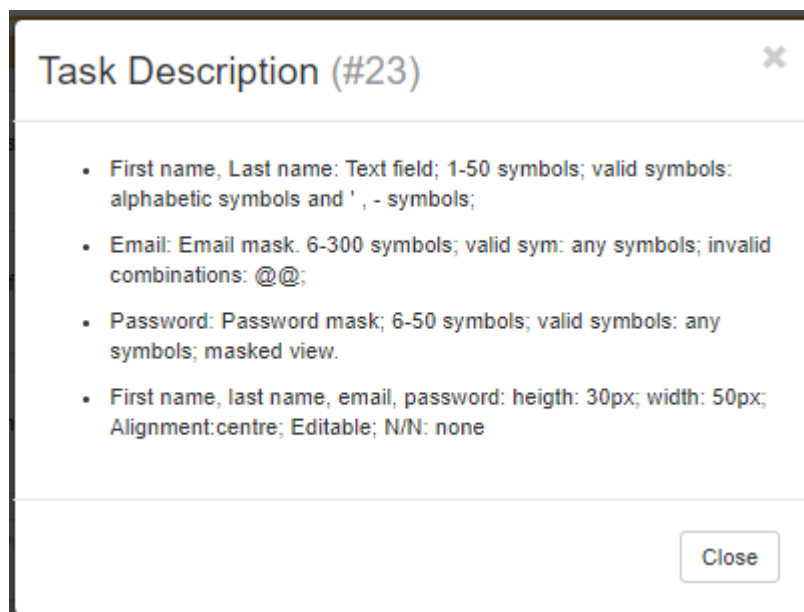


Рисунок 2.4.5 Формат «Registration of users»

Обмеження на формат інтерфейсу «Sign In» має ті ж самі вимоги щодо полів «Email» та «Password», що і формат «Registration of users» на рисунку 2.4.5.

Формат додавання коментарів описано на рисунку 2.4.6. Інтерфейс можна побачити на рисунку Б.4.



Рисунок 2.4.6. Формат «Add comment»

Формат списку коментарів описано на рисунку 2.4.7. Інтерфейс можна побачити на рисунку Б.4.

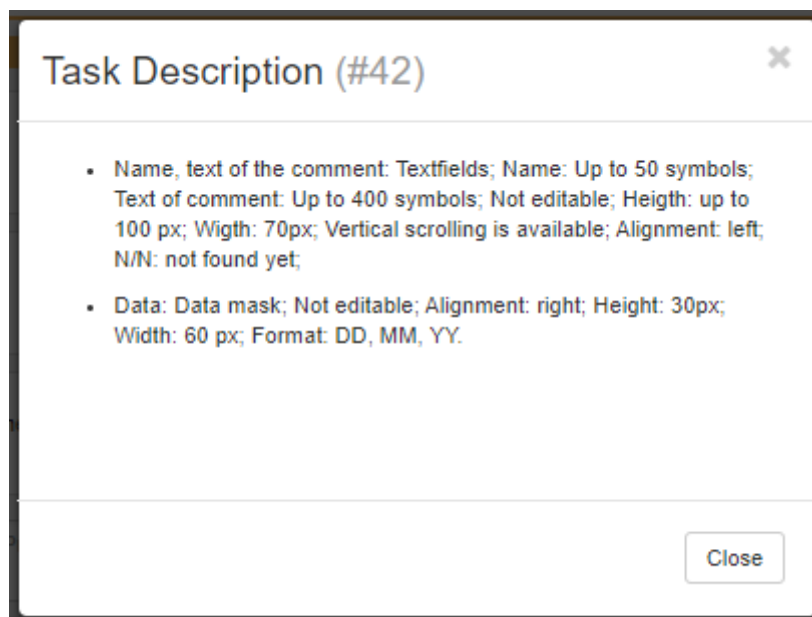


Рисунок 2.4.7 Формат «Display list of comments»

## ВИСНОВКИ

На другому етапі курсової роботи було описано такі вимоги до задач у спрінтах, як формати, типи, розміри та фідбеки основних полів для введення, розроблено макети інтерфейсу системи, основні його форми - реєстрації, списку локацій та інструкторів та їх окремі сторінки. Побудовано Use case діаграми для користувача та адміністратора сайту, визначено їх взаємодії з інтерфейсами та взаємодії самих інтерфейсів.

Розроблені при виконанні даного етапу курсової роботи Use Case UML діаграми складаються з наступних елементів:

- а) актор;
- б) процес;
- в) перехід.

Актор – це об'єкт ІС, що виконує первні процеси і поділяється на:

- master (адміністратори);
- slave (решта).

Процес описує інтерфейс, що надає користувачу певний функціонал.

Перехід вказує перехід користувача між інтерфейсами та взаємозв'язок між інтерфейсами.

Переходи бувають:

- вкладені;
- розширені;

Різниця між вкладеним і розширеним переходами полягає в тому, що для вкладених їх вершина є абстракцією, що реалізується через них. Для розширених переходів вершина існує як окремий модуль.

Діаграми, побудовані під час виконання даного завдання, для користувачів-не-адміністраторів мають обов'язкову точку входу – авторизацію. Всі інші процеси залежать від конкретного користувача.

При виконанні домашньої роботи отримано досвід побудови Use Case UML діаграм для користувачів інформаційної системи, що описує процес «Тренування на природі».

Додаток А  
Use Case UML діаграми

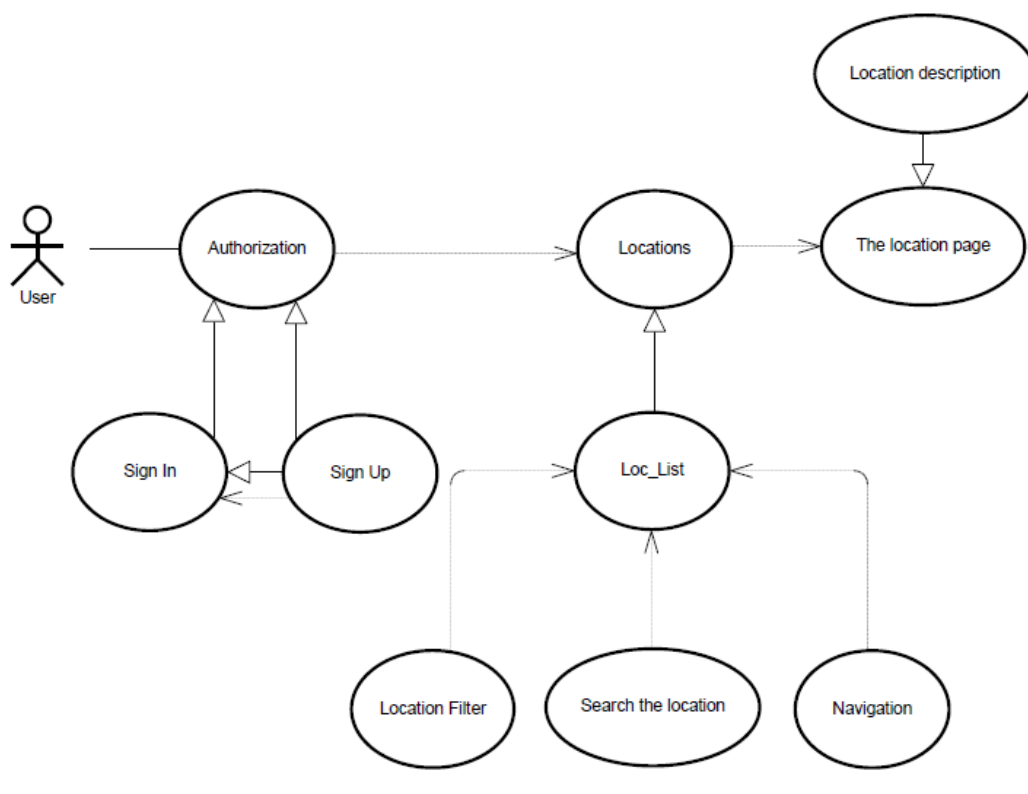


Рисунок А.1 Use Case UML діаграма для неавторизованого користувача

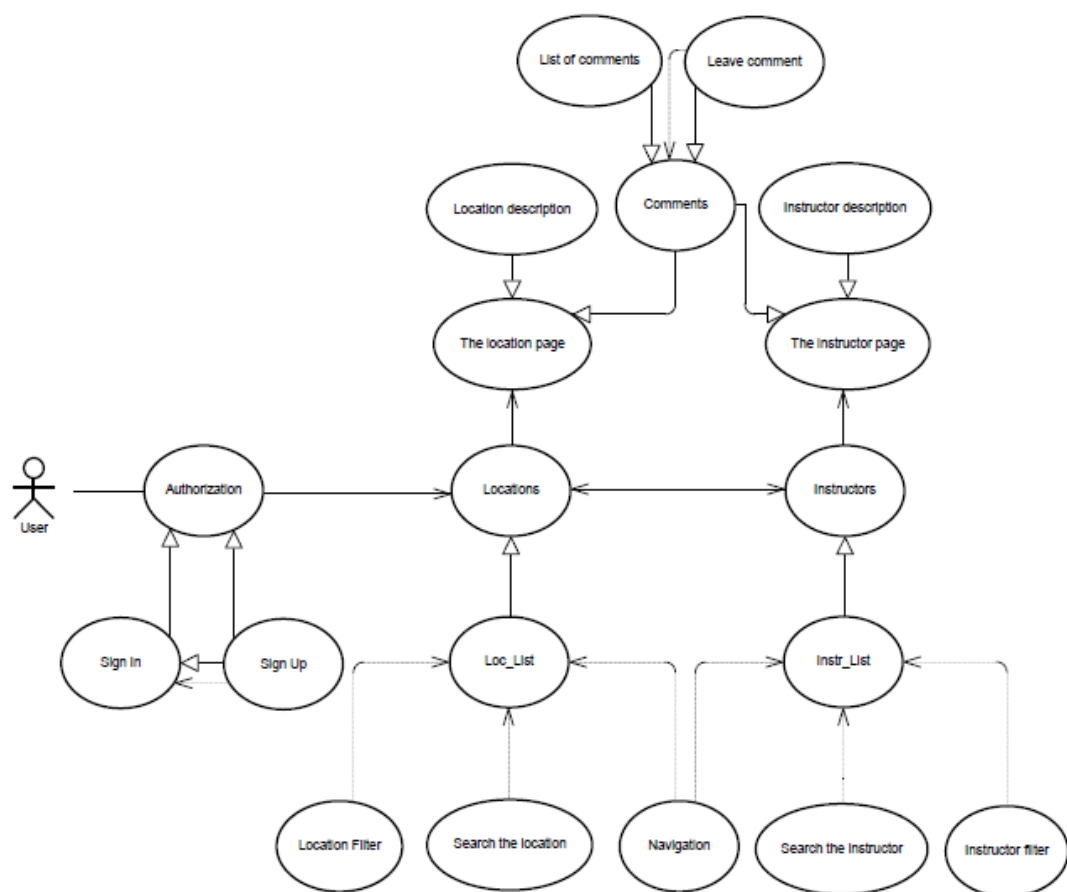


Рисунок А.2 Use Case UML діаграма для авторизованого користувача



Рисунок А.3 Use Case UML діаграма для користувача  
«адміністратор»



## Додаток Б

### Інтерфейс системи

The image shows a web browser window with the URL <https://www.gofit.com>. The page features the GoFit logo, which consists of a yellow stick figure and the word "GoFit" in a bold, sans-serif font. Below the logo is the tagline "Організуй свою тренівку на природі прямо зараз за декількома хвилинами". The main content area is titled "AUTHORISATION" and contains two side-by-side forms: "Sign In" and "Registration". The "Sign In" form has fields for "Email" and "Password", a "SIGN IN" button, and a link to the registration form. The "Registration" form has fields for "First name", "Last name", "Email", and "Password", and a "SIGN UP" button. The forms are styled with a light gray background and blue accents.

Page 1

https://www.gofit.com

**GoFit** Організуй свою тренівку на природі прямо зараз за декількома хвилинами

**AUTHORISATION**

**Sign In**

Email

Person icon Email

Password:

Person icon Password

**SIGN IN**

OR CREATE USER ACCOUNT IN THE REGISTRATION FORM

**Registration**

First name

Person icon First name

Last name

Person icon Last name

Email

Person icon Email

Password

Person icon Password

**SIGN UP**

Рисунок Б.1 Ескіз інтерфейсу авторизації користувача

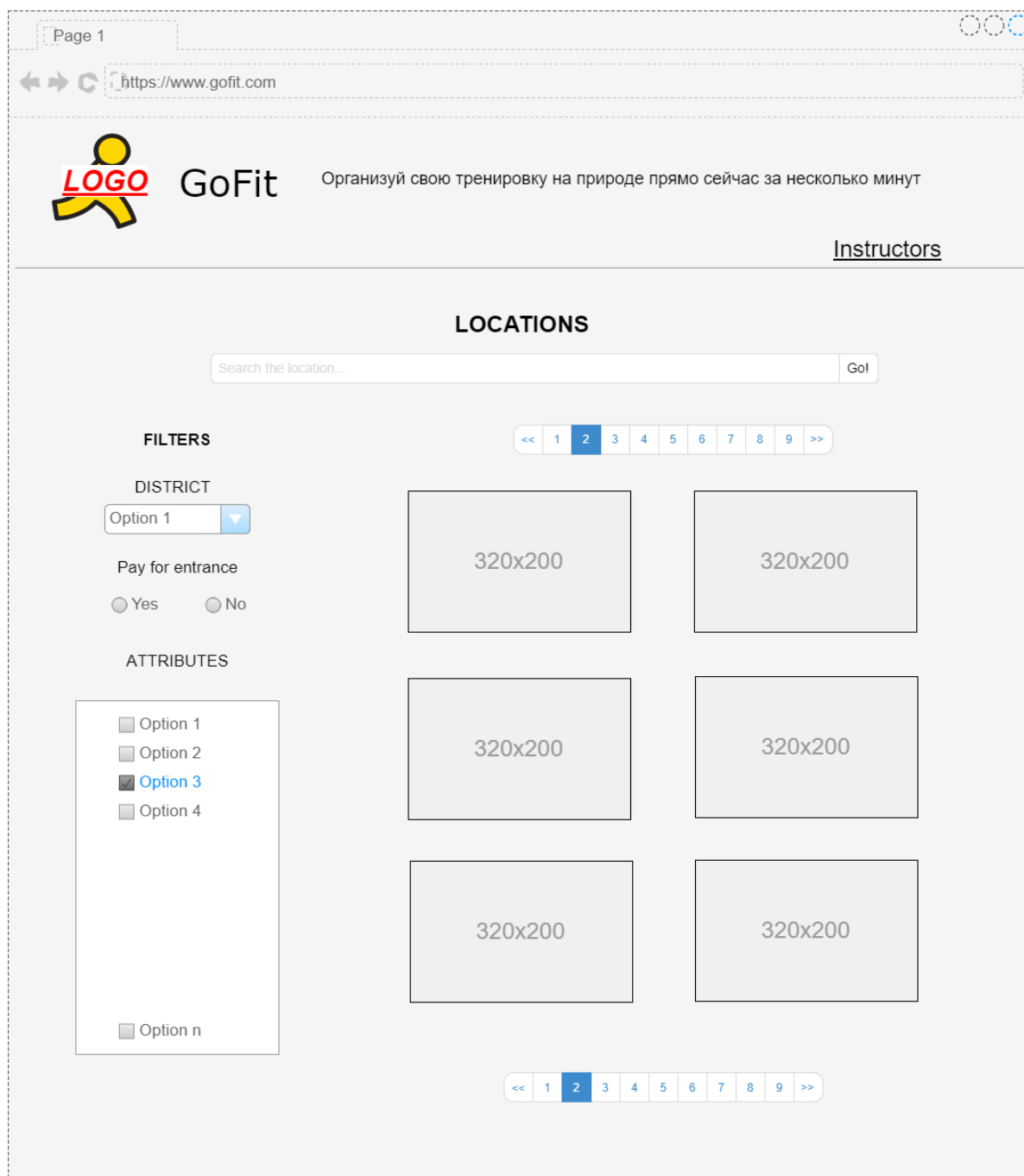


Рисунок Б.2 Ескіз інтерфейсу списку локацій

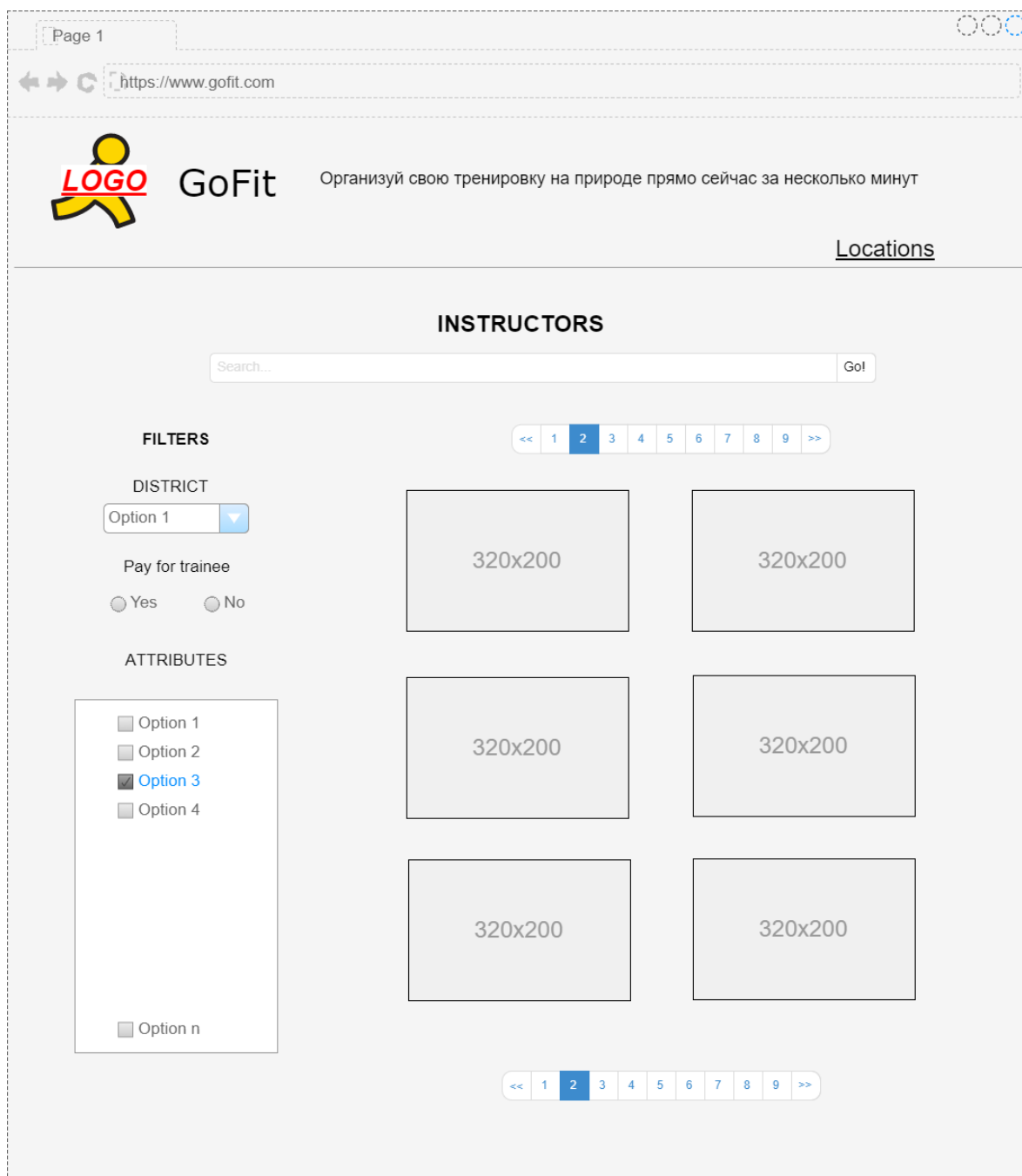


Рисунок Б.3 Ескіз інтерфейсу списку інструкторів

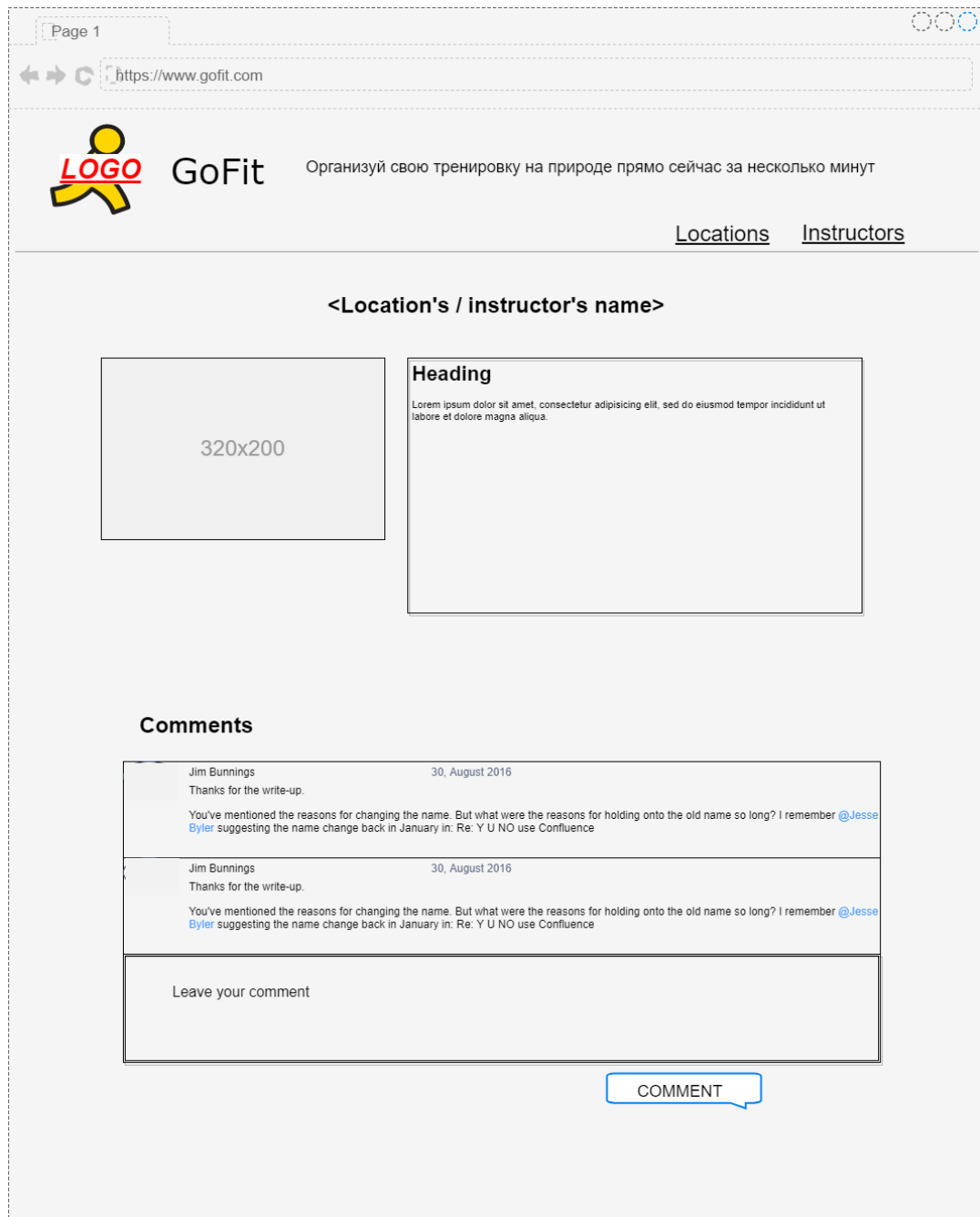


Рисунок Б.4 Ескіз інтерфейсу сторінки-опису окремої локації або інструктора

Page 1
https://www.gofit.com


**GoFit**
Організуй свою тренівку на природі прямо зараз за кілька минут

[Locations](#)
[Instructors](#)

### NEW LOCATION

NAME OF LOCATION  
NAME OF LOCATION

NAME OF LOCATION  
NAME OF LOCATION

☐ Option 1  
☐ Option 2  
☒ Option 3  
☐ Option 4

☐ Setting 1  
☐ Setting 2  
☒ Setting 3  
☐ Setting 4

Option 1
Option 1

#### DESCRIPTION

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
 adipiscing elit, sed do eiusmod tempor  
 incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Download photo

Рисунок Б.5 Ескіз інтерфейсу додавання локації до системи адміністратором

## Додаток В

### Спрінти

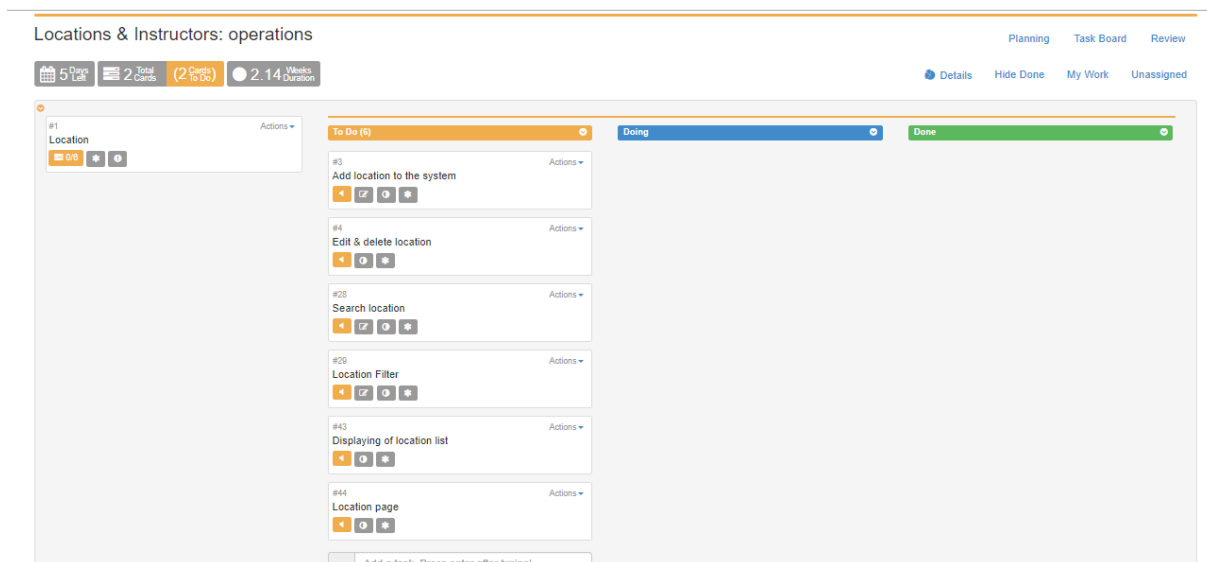


Рисунок В.1 Перший спрінт із модулем та задачами щодо локацій

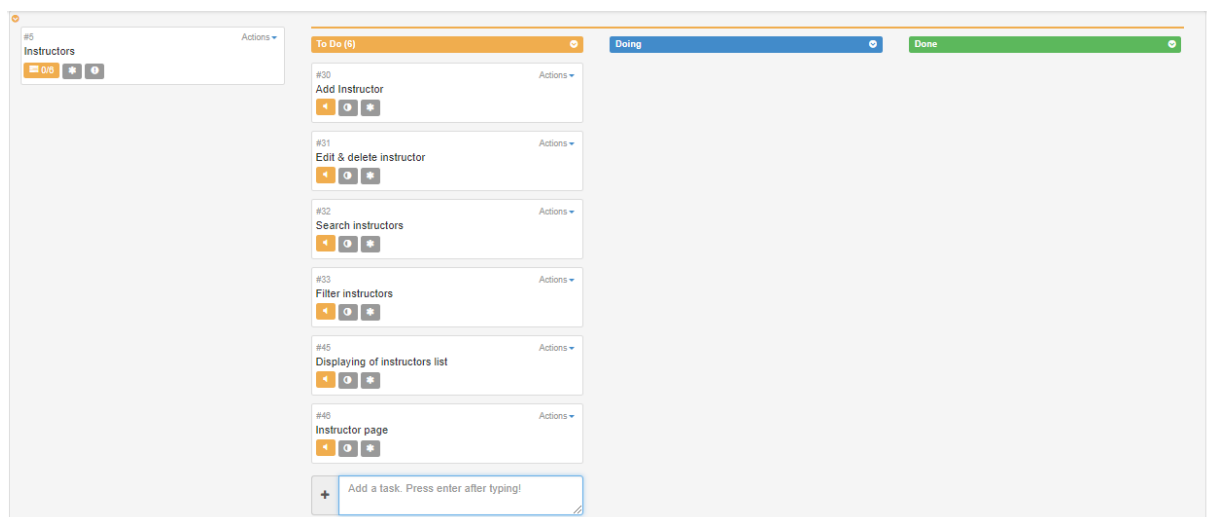


Рисунок В.2 Перший спрінт із модулем та задачами щодо інструкторів

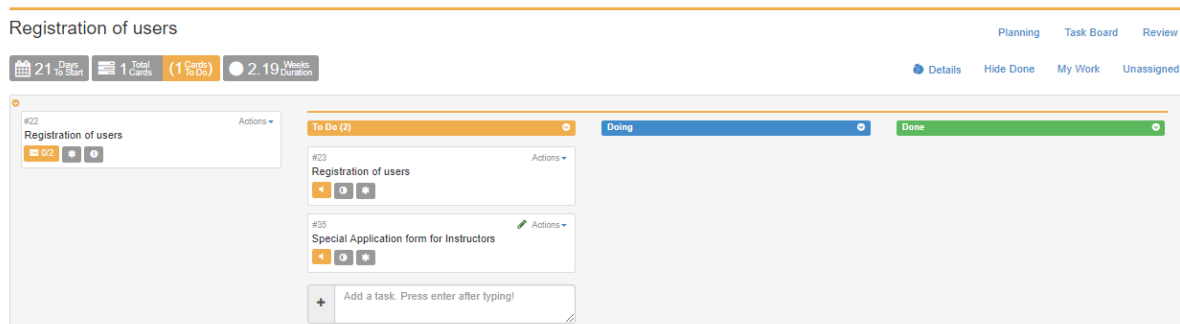


Рисунок В.3 Другий спрінт із модулем та задачами щодо реєстрації

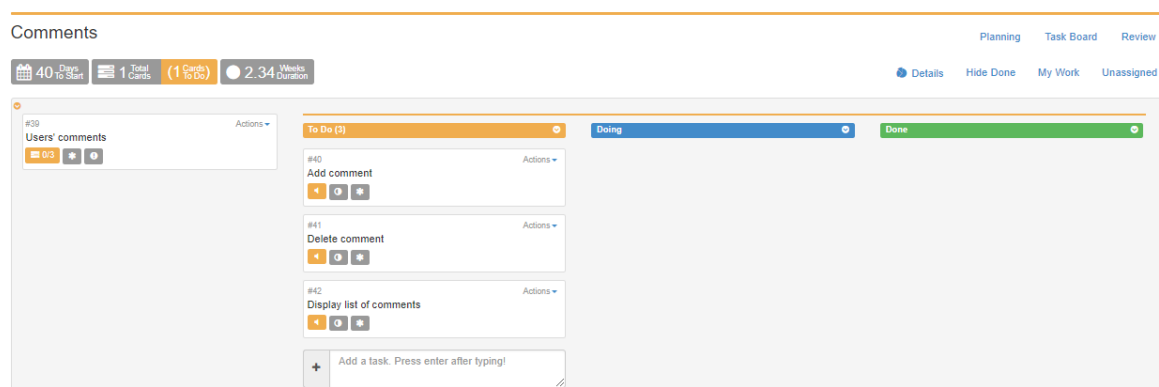


Рисунок В.4 Третій спрінт із модулем та задачами щодо коментарів