

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
Футбольні змагання

Виконав:
студент групи КМ-42
Мавлютов Я. С.

Керівник:
старший викладач кафедри ПМА
Терещенко І.О.

ЗМІСТ

Вступ	3
1 ОСНОВНА ЧАСТИНА	4
1.1 Scrum. Sprint Planning	4
1.2 Use cases	13
1.3 Ескізи інтерфейсів	16
Висновки	21

ВСТУП

Сценарій використання - опис поведінки системи, коли вона взаємодіє з кимось (або чимось) із зовнішнього середовища. Система може відповідати на зовнішні запити актора, може сама виступати ініціатором взаємодії. Іншими словами, сценарій використання описує «хто» і «що» може зробити з системою. Методика сценаріїв використання застосовується для виявлення вимог до поведінки системи.

Сценарій використання визначає взаємодії між зовнішніми акторами і системою, спрямовані на досягнення мети. Актор являє собою роль, яку відіграє людина або річ, взаємодіючи з системою. Сценарії використання розглядають систему як «чорний ящик», описуються з точки зору зовнішнього спостерігача. Це навмисна політика, тому що це змушує автора зосередитися на тому, що система повинна зробити, а не як це повинно бути зроблено, і дозволяє уникати створення припущень про те, як функціональні можливості будуть реалізовані. Сценарії використання можуть бути описані на абстрактному рівні, що описує частину предметної області, або на системному рівні.

Деяким процесам розробки програмного забезпечення досить простого сценарію використання для визначення вимог системи. Іншим необхідно багато деталізованих сценаріїв використання. У загальному випадку чим більший і складніший проект, тим більш імовірно, що буде необхідно використовувати багато деталізованих сценаріїв.

1 ОСНОВНА ЧАСТИНА

1.1 Scrum. Sprint Planning

На рисунку 1.1 зображено перелік усіх спринтів розроблюваної системи.

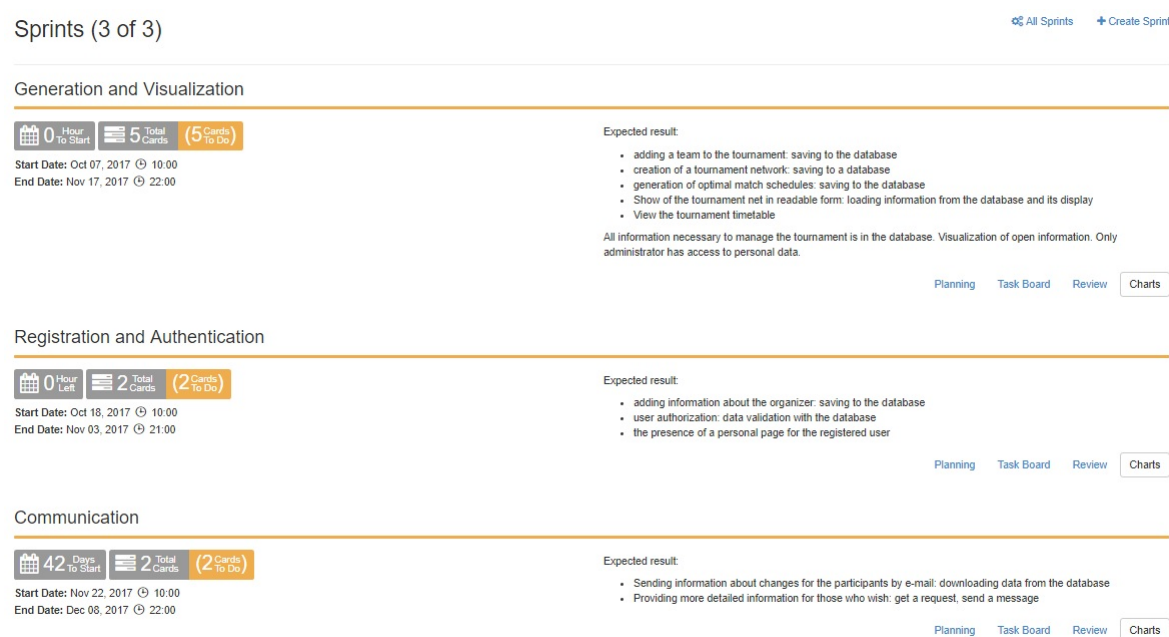


Рисунок 1.1 – Спринти системи

Розглянемо детільніше кожен із них.

Перший спринт містить реалізацію основного функціоналу системи - генерування футбольного турніру, додавання учасників та інше.

На рисунку 1.2 зображено першу картку спринта "Generation and Visualization". Дана картка містить 2 задачі, що являють собою можливість створення футбольного турніру та додавання до нього учасників. На рисунках 1.3 та 1.4 зображено обмеження даних для даної задачі.

На рисунку 1.5 зображено другу картку спринта "Generation and Visualization". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою генерацію турнірних матчів. На

Generation and Visualization

7 Days To Start

5 Total Cards

(5 Cards To Do)

Start Date: Oct 18, 2017 ⌚ 10:00

End Date: Nov 03, 2017 ⌚ 22:00

Expected result:

- adding a team to the tournament: saving to the database
- creation of a tournament network: saving to a database
- generation of optimal match schedules: saving to the database
- Show of the tournament net in readable form: loading information from the database and its display
- View the tournament timetable

All information necessary to manage the tournament is in the database. Visualization of open information. Only administrator has access to personal data.

[Planning](#)
[Task Board](#)
[Review](#)
[Charts](#)

Рисунок 1.2 – Картка "Creating a new tournament"

The screenshot shows a Kanban board interface. On the left, a card titled '#1 Creating a new tournament' is visible, with a progress indicator '0/2' and a timer '15'. On the right, a 'To Do (2)' column contains two cards: '#9 Get data about a tournament from organizer. Adding information to the database: name tournament, duration, number of participants, type tournament' and '#28 Adding participants'. Both cards have action buttons (back, forward, stop, delete). At the bottom right, there is a text input field with a plus icon and the instruction 'Add a task. Press enter after typing!'.

Рисунок 1.3 – Обмеження даних при створенні турніру

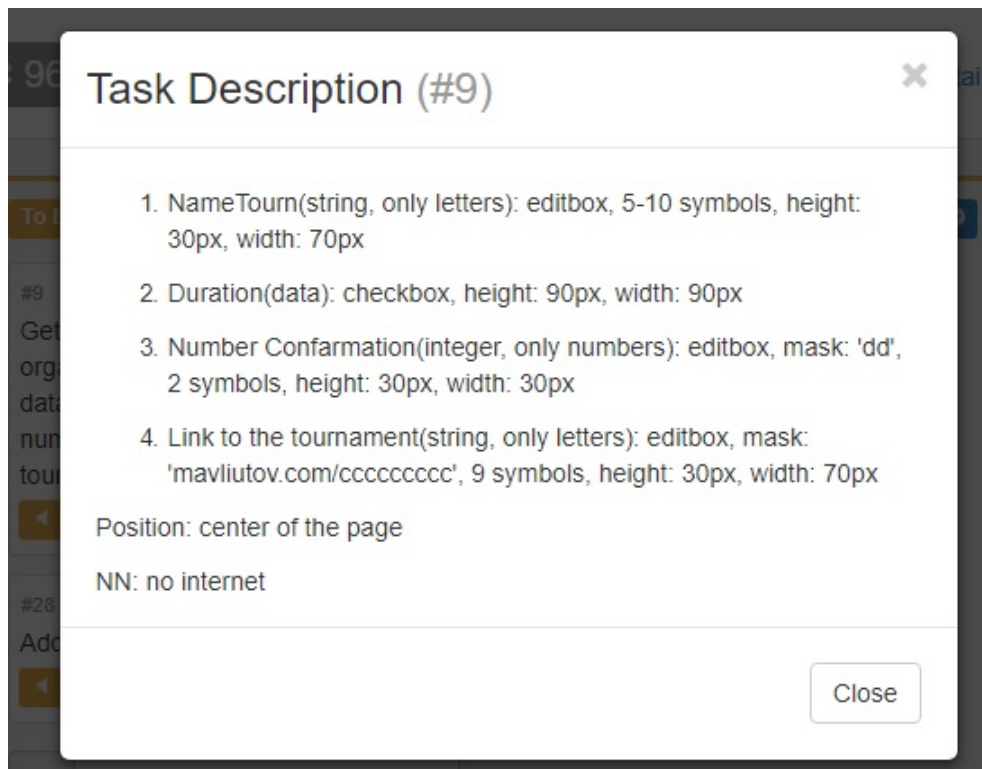


Рисунок 1.4 – Обмеження даних при додавання учасників

рисунок 1.6 зображено обмеження даних для даної задачі.

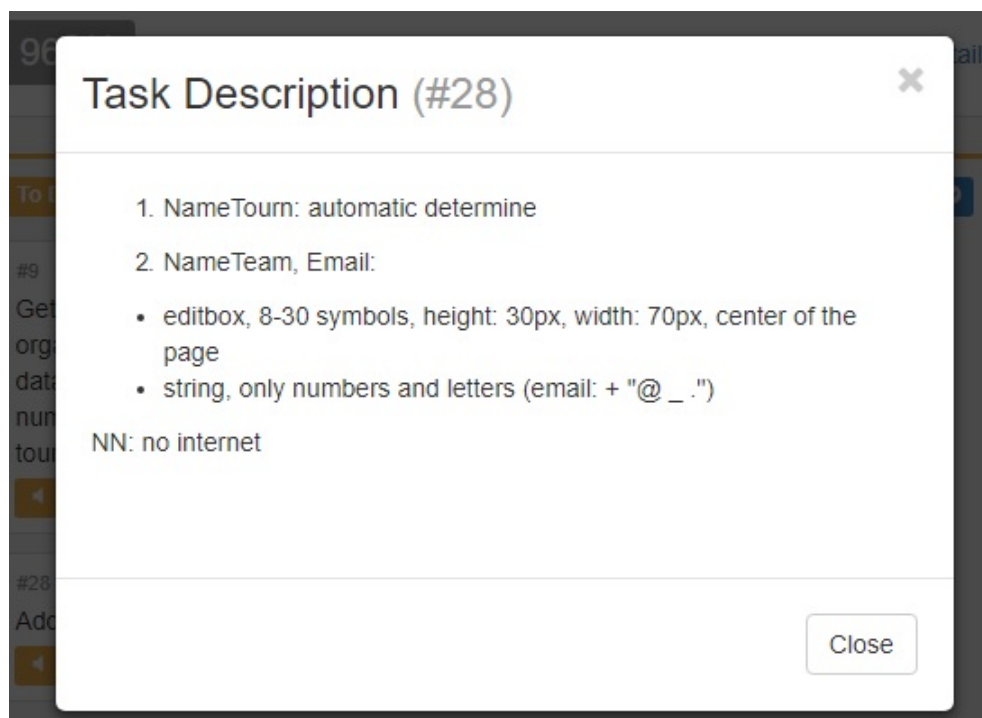


Рисунок 1.5 – Картка "Generation a timetable"

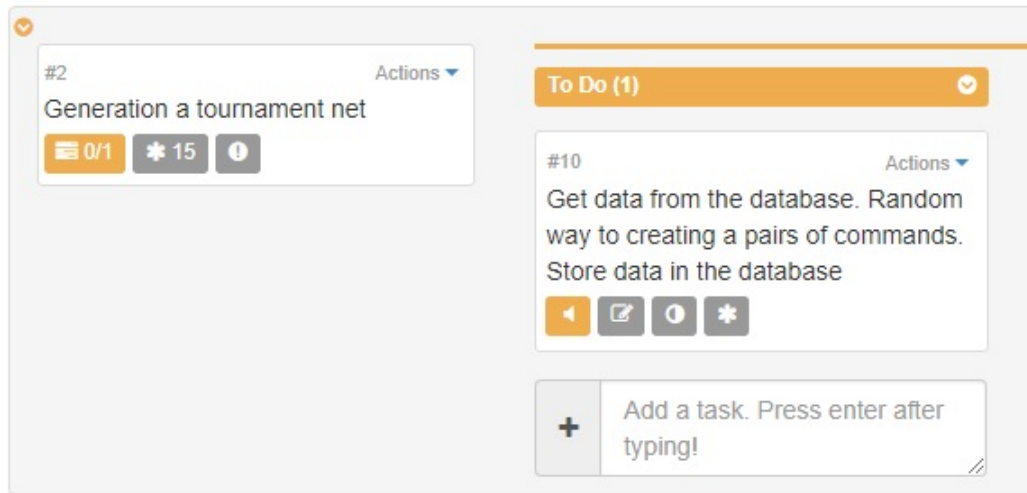


Рисунок 1.6 – Обмеження даних при генерації матчів

На рисунку 1.7 зображено наступну картку спрінта "Generation and Visualization". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою візуалізацію турнірної таблиці турніру. На рисунку 1.8 зображено обмеження даних для даної задачі.

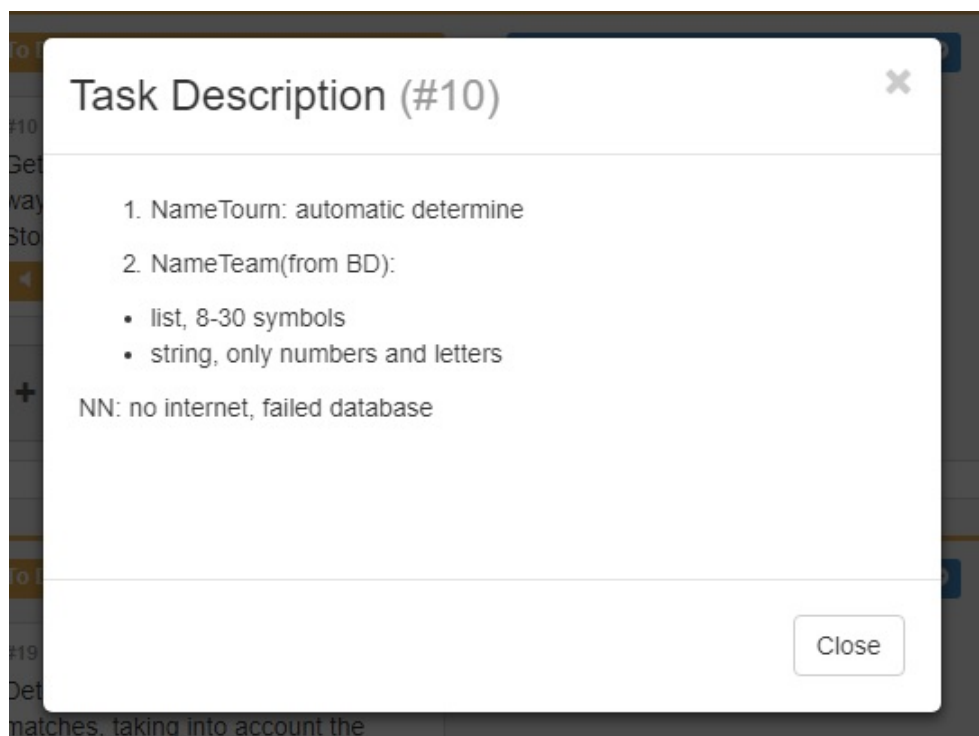


Рисунок 1.7 – Картка "Visualization a table of tournament"

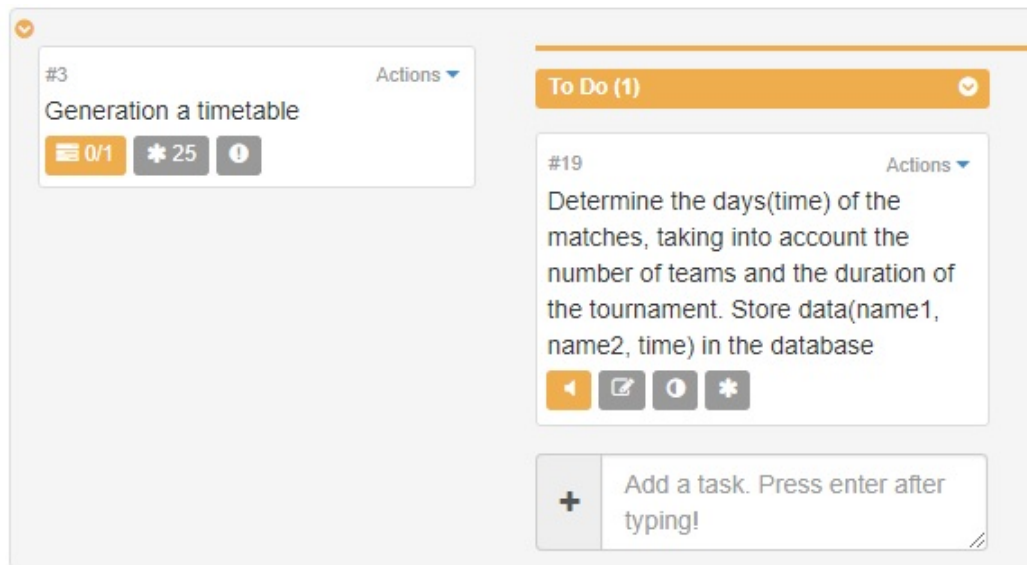


Рисунок 1.8 – Обмеження даних при візуалізації таблиці

Другий спрінт містить реалізацію реєстрації та авторизації користувачів.

На рисунку 1.9 зображено першу картку спрінта "Registration and Authentication". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою можливість реєстрації. Слід зауважити, що можливість організовувати турніри є лише у зареєстрованих користувачів. На рисунку 1.10 зображено обмеження даних для даної задачі.

Registration and Authentication

5 Days Left

2 Total Cards

2 Cards To Do

Start Date: Oct 03, 2017 ⌚ 10:00
End Date: Oct 16, 2017 ⌚ 21:00

Expected result:

- adding information about the organizer: saving to the database
- user authorization: data validation with the database
- the presence of a personal page for the registered user

Planning Task Board F

Рисунок 1.9 – Картка "Registration"

На рисунку 1.11 зображено другу картку спрінта "Registration and Authentication". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою можливість авторизації. На рисунку 1.12 зображено обмеження даних для даної задачі.

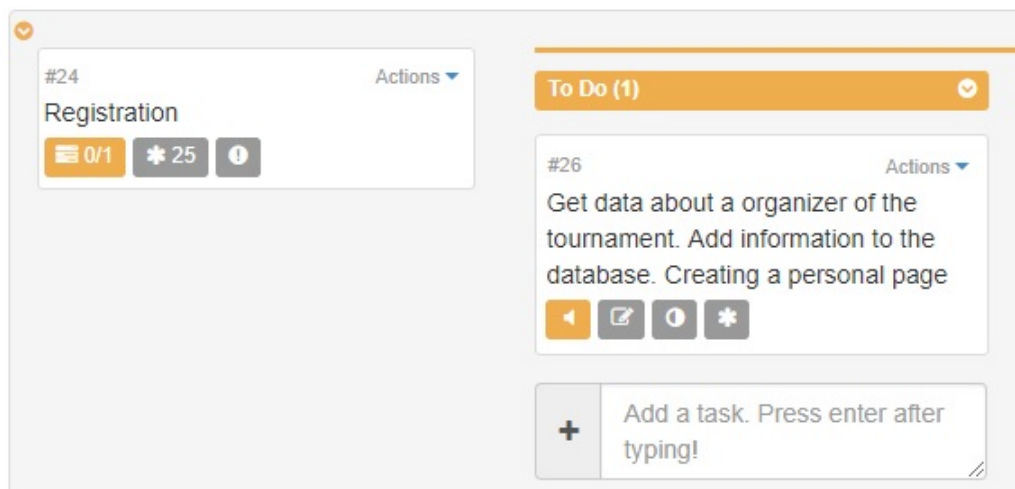


Рисунок 1.10 – Обмеження даних при реєстрації

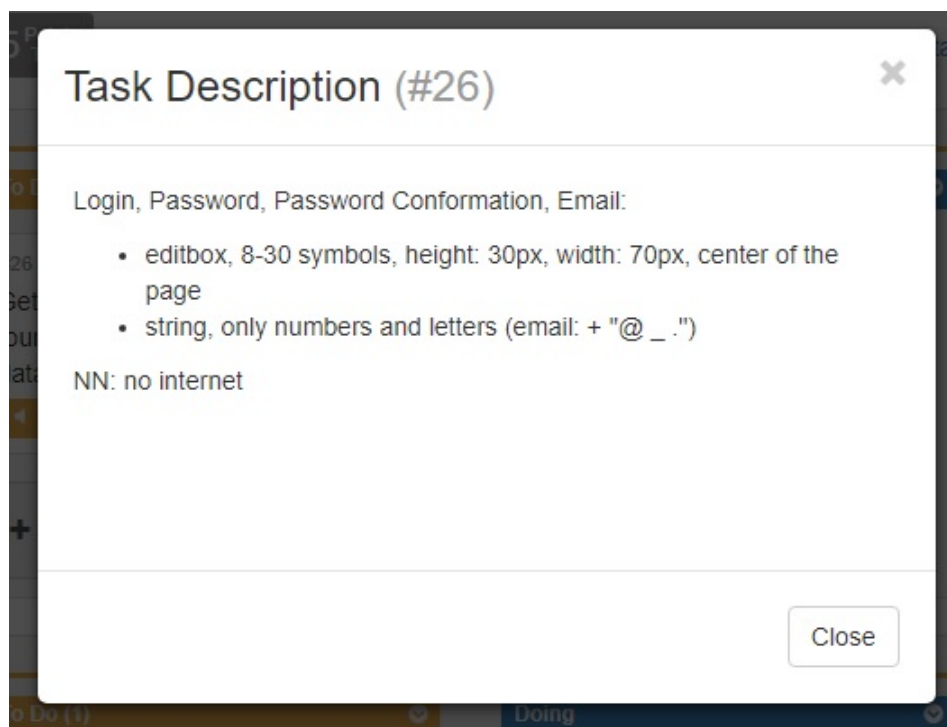


Рисунок 1.11 – Картка "Authentication"

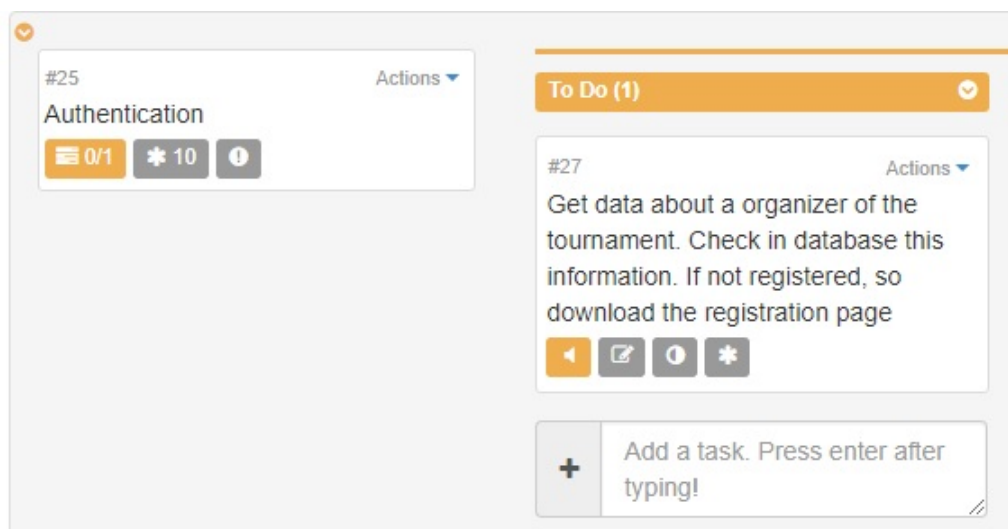


Рисунок 1.12 – Обмеження даних при реєстрації

Третій спринт містить додаткові інструменти.

На рисунку 1.13 зображено першу картку спринта "Tools". Дана картка містить 1 задачу, що являє собою можливість надсилати повідомлення. Дана можливість є у організатора турніру. Повідомлення надсилається на електронну скриньку. На рисунку 1.14 зображено обмеження даних для даної задачі.

Communication

42 Days To Start

2 Total Cards

(2 Cards To Do)

Start Date: Nov 22, 2017 10:00
End Date: Dec 08, 2017 22:00

Expected result:

- Sending information about changes for the participants by e-mail data from the database
- Providing more detailed information for those who wish: get a message

[Planning](#) [Task Board](#)

Рисунок 1.13 – Картка "Sending message on e-mail"

На рисунку 1.15 зображено другу картку спринта "Tools". Дана картка містить 2 задачі, що являють собою можливість пошуку турнірів. На рисунку 1.16 та 1.17 зображено обмеження даних задач.

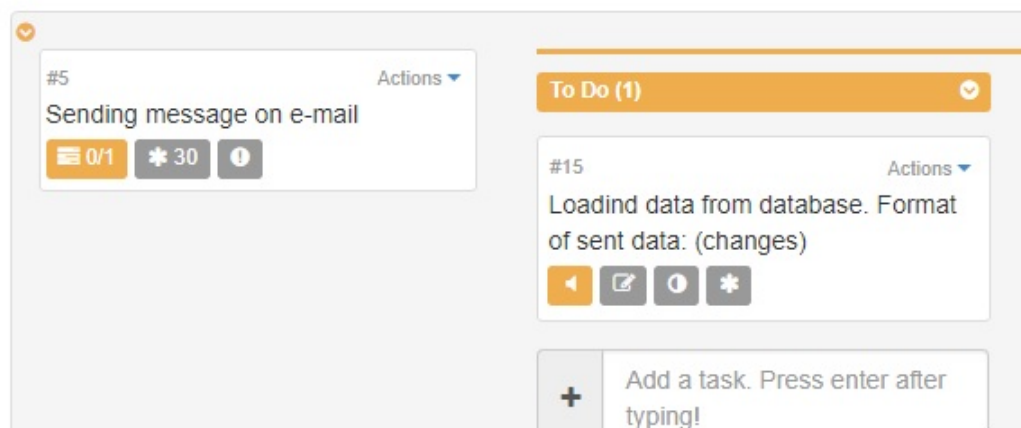


Рисунок 1.14 – Обмеження даних при надсиланні повідомлення

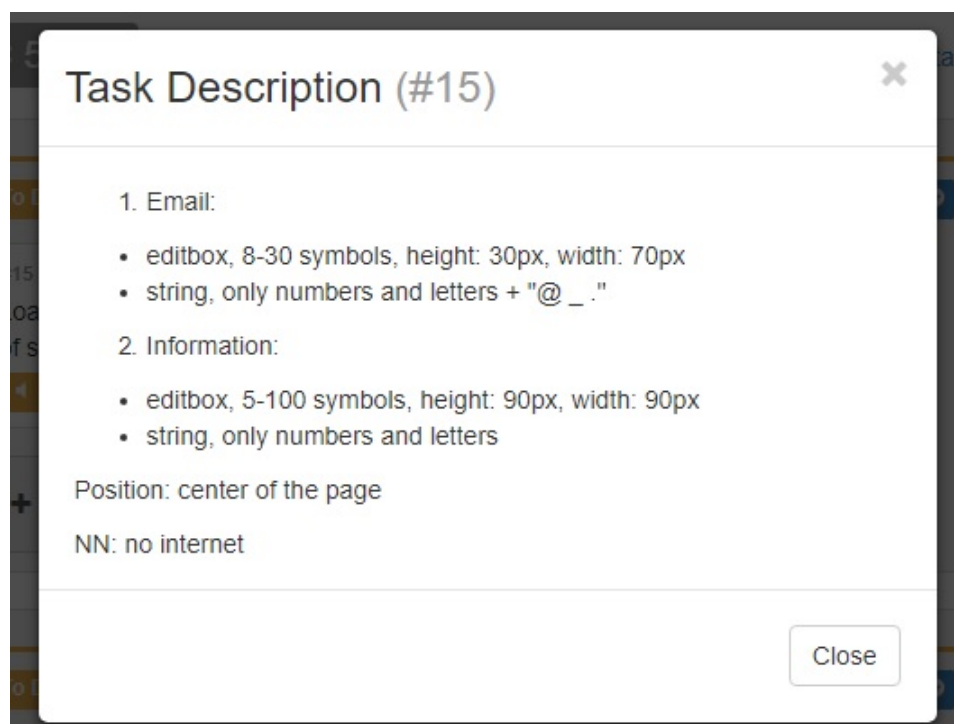


Рисунок 1.15 – Картка "Search for data"

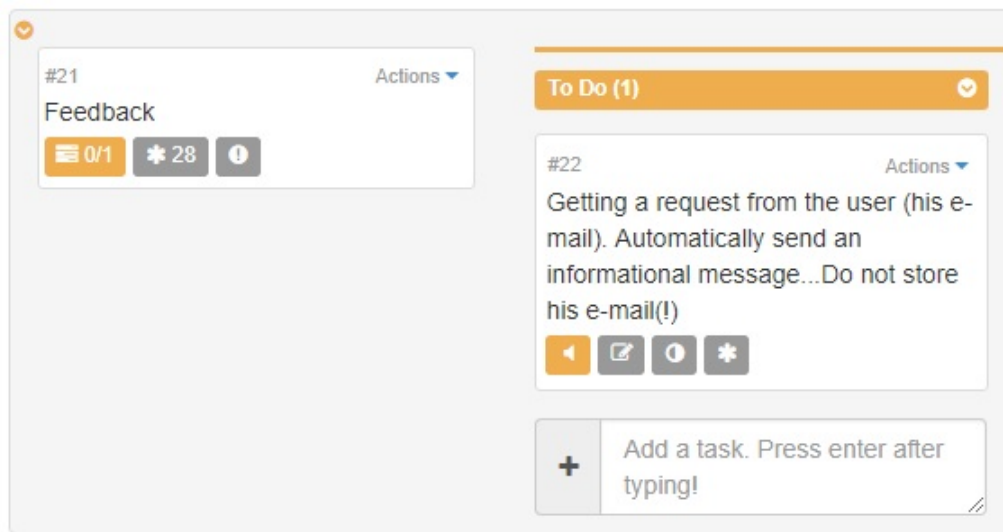


Рисунок 1.16 – Обмеження даних при пошуку турніру(1 версія)

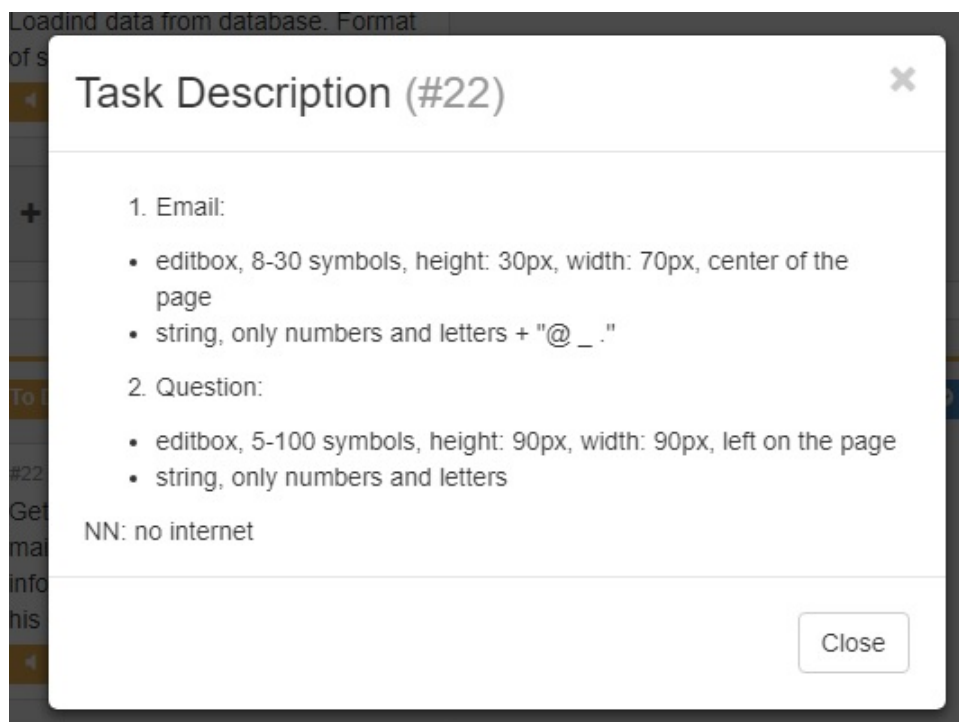


Рисунок 1.17 – Обмеження даних пошуку турніру(2 версія)

1.2 Use cases

У системі було передбачено 2 типи користувачів: організатори турнірів – зареєстровані користувачі, інші - не зареєстровані. Створений Use Case зображено на рисунку 1.18.

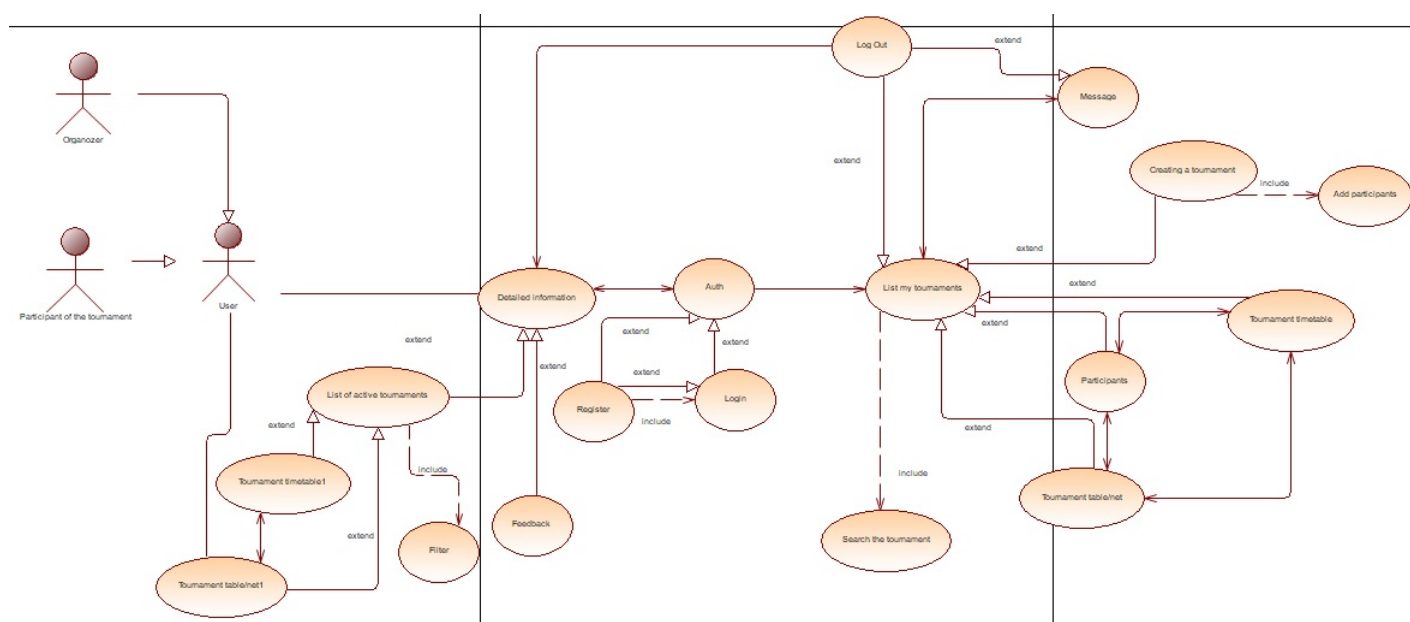


Рисунок 1.18 – Use Case для користувачів

Більш детальна структура даного Use Case на рисунках 1.19 та 1.20.

На діаграмі відображено можливість неавторизованого користувача переглядати список турнірів та результати кожного з них, також показано розширення функціоналу в результаті входу у систему, як авторизований користувач.

Притримуючись логіки, що була встановлена для системи, побудуємо діаграму для адміністратора(рисунк 1.21). Адміністратор інформаційної системи буде мати наступні можливості:

- а) доступ до особистого кабінету користувача;

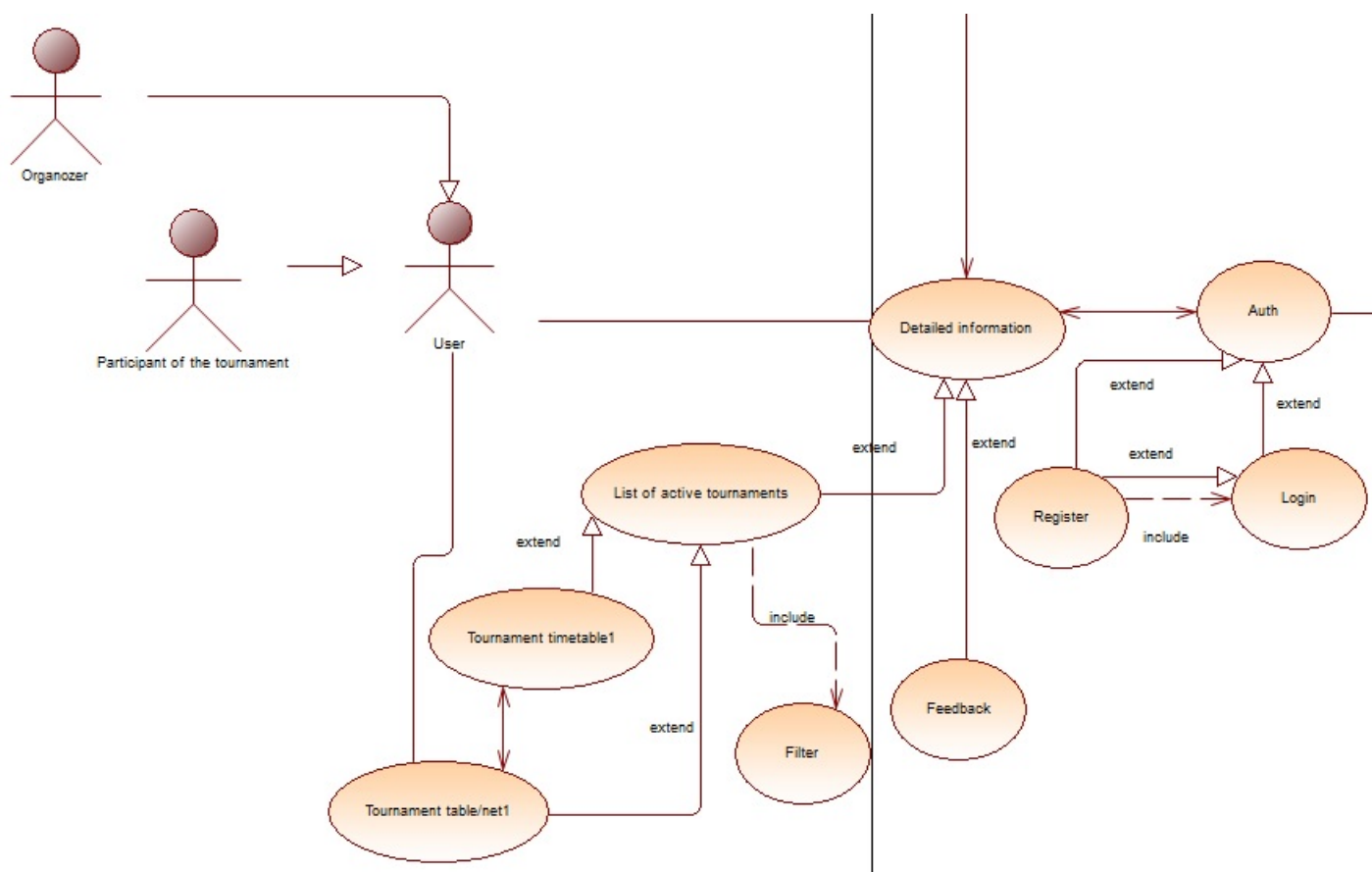


Рисунок 1.19 – Use Case для користувачів(частина 1)

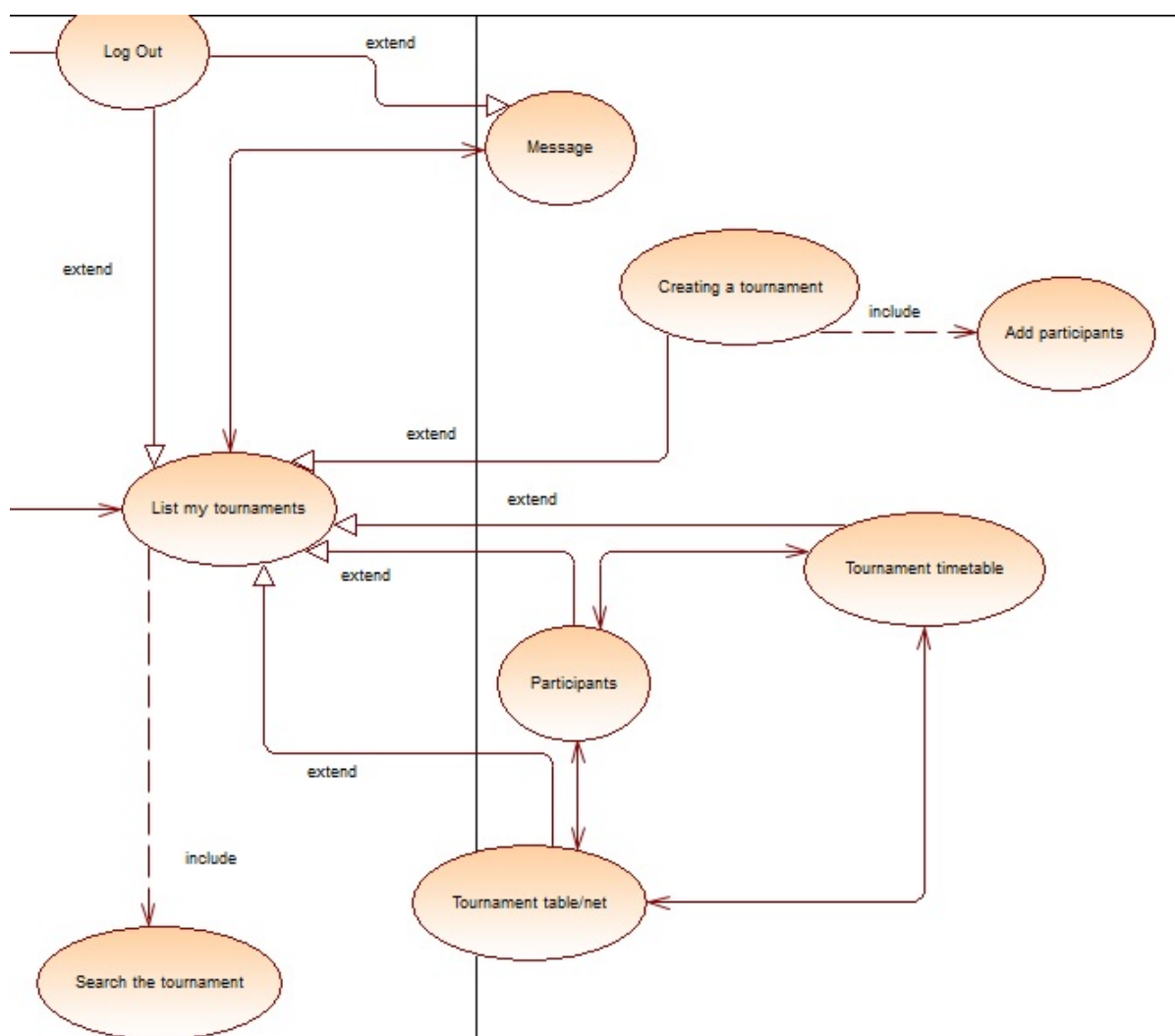
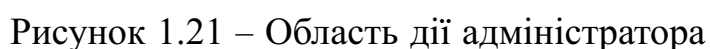


Рисунок 1.20 – Use Case для користувачів(частина 2)

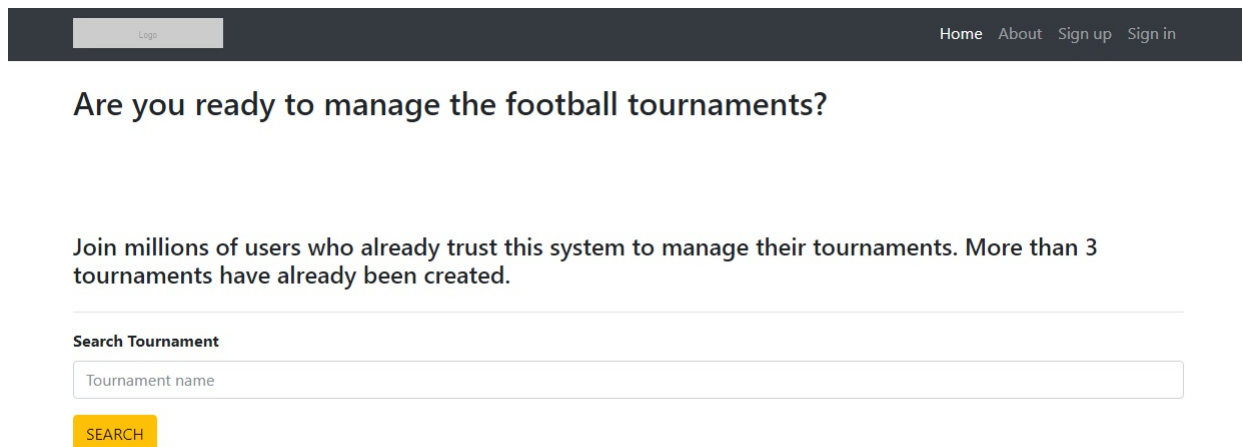


1.3 Ескізи інтерфейсів

На рисунку 1.22 зображено головну сторінку інформаційної системи. Це є стартова сторінка перегляду для будь-якого користувача системи. Користувач у вільному доступі може переглядати результати цікавих йому матчів.

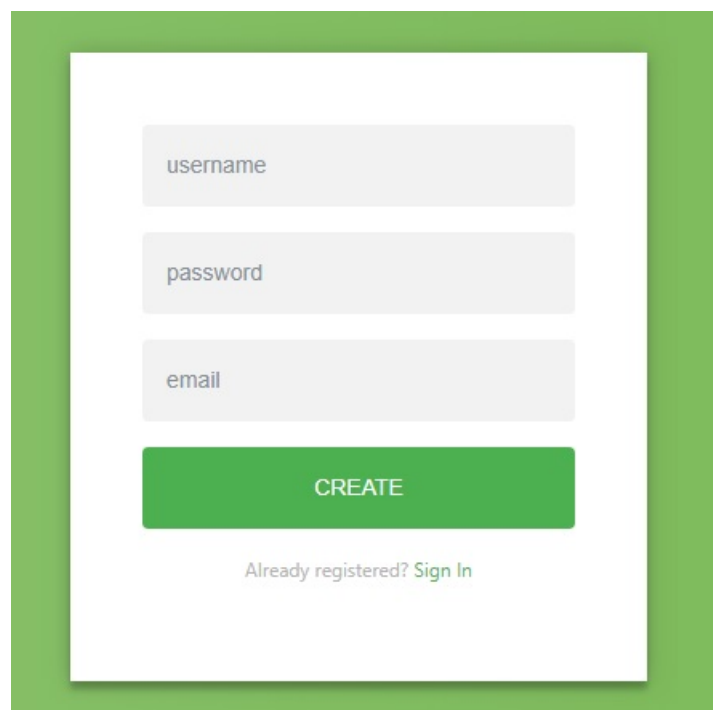
Для організатора турніру необхідно бути зареєстрованим користувачем. З головної сторінки користувачі можуть перейти до реєстрація або ж авторизація. Ескізи форм заповнення даних на рисунках 1.23 та 1.24 відповідно.

Після авторизації користувач автоматично потрапляє до персонального



The screenshot shows the main page of a system for managing football tournaments. At the top, there is a dark navigation bar with a 'Login' button on the left and links for 'Home', 'About', 'Sign up', and 'Sign in' on the right. Below the navigation bar, the main heading asks 'Are you ready to manage the football tournaments?'. A sub-header encourages users to join millions of others who trust the system, noting that more than 3 tournaments have already been created. A 'Search Tournament' section follows, featuring a text input field labeled 'Tournament name' and a yellow 'SEARCH' button.

Рисунок 1.22 – Головна сторінка системи



The screenshot displays a user registration form centered on a green background. The form is contained within a white box with a subtle shadow. It includes three input fields for 'username', 'password', and 'email', each with a light gray border and placeholder text. Below these fields is a prominent green 'CREATE' button. At the bottom of the form, there is a link that says 'Already registered? Sign In'.

Рисунок 1.23 – Реєстрація користувачів

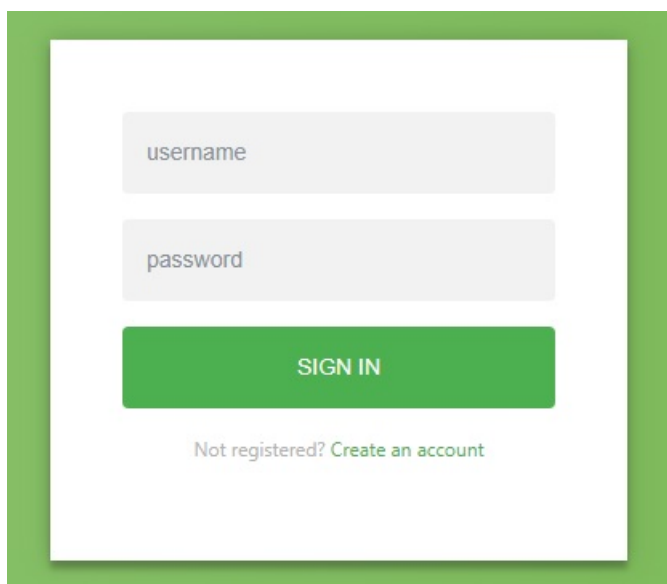
A user authentication form with a green border. It contains two input fields: 'username' and 'password'. Below these is a green 'SIGN IN' button. At the bottom, there is a link that says 'Not registered? Create an account'.

Рисунок 1.24 – Авторизація користувачів

кабінету, головна сторінка якого зображена на рисунку 1.25.

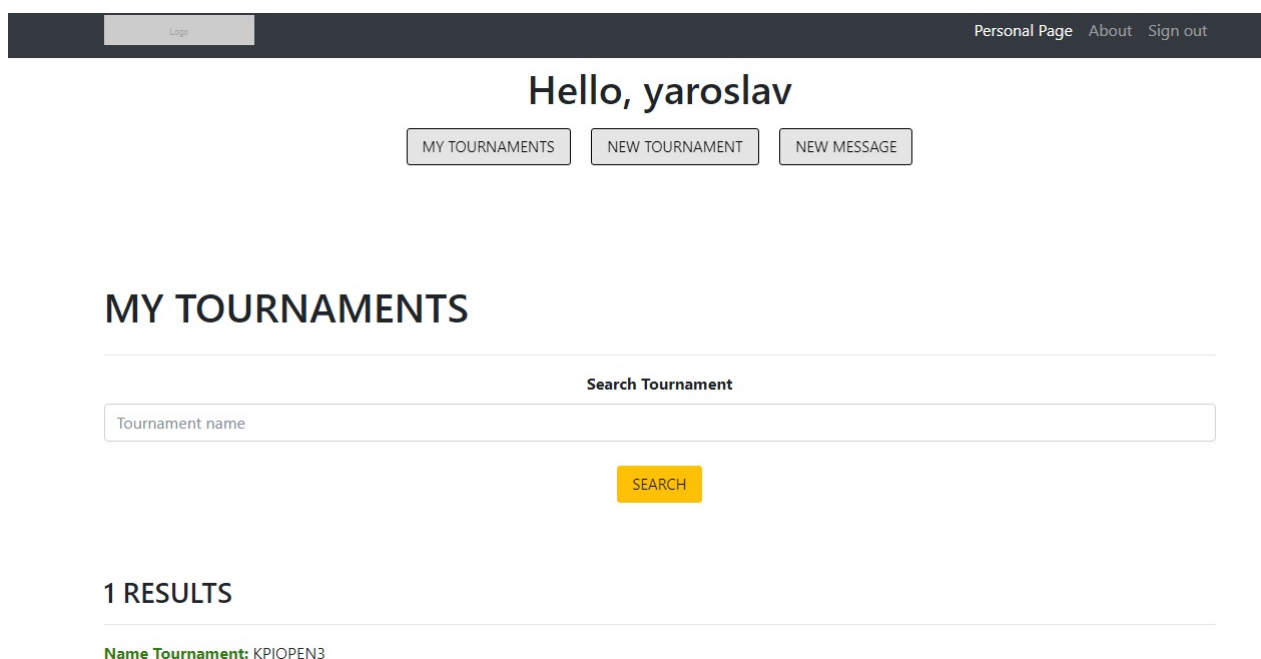
A user profile page for 'yaroslav'. The header is dark grey with a 'Login' button on the left and links for 'Personal Page', 'About', and 'Sign out' on the right. Below the header, it says 'Hello, yaroslav' and has three buttons: 'MY TOURNAMENTS', 'NEW TOURNAMENT', and 'NEW MESSAGE'. The main section is titled 'MY TOURNAMENTS' and features a search bar with the placeholder 'Tournament name' and a yellow 'SEARCH' button. Below the search bar, it shows '1 RESULTS' and a single result: 'Name Tournament: KPIOEN3'.

Рисунок 1.25 – Сторінка "Мої турніри"

Також, на сторінці "Мої турніри" організатор має змогу створити новий турнір. На рисунку 1.26 зображено форми введення даних для створення нового турніру.

NEW TOURNAMENT

Tournament Name

Count of Participants

Start Date

End Date

next step

Рисунок 1.26 – Створити турнір

Обов'язковою умовою створення турніру є наявність учасників. Отже, після заповнення інформації про турнір наступним кроком є додавання учасників(рисунок 1.27).

NEW TOURNAMENT

Add Teams(team_name,team_email)

next step

Рисунок 1.27 – Додати учасників до турніру

Із сторінки "Моя турніри" користувач може перейти до сторінки повідомлень. На рисунку 1.28 зображено інтерфейс сторінки повідомлень, де організатор має змогу відправити інформаційне повідомлення на електронну скриньку.

NEW MESSAGE

The image shows a web form titled "NEW MESSAGE". It features a horizontal line at the top. Below the line, the word "Email" is centered. Underneath, there is a text input field with the placeholder text "Email". Another horizontal line follows. Below this line is a large, empty rectangular text area for composing the message. At the bottom center of the form is a yellow button with the text "send message".

Рисунок 1.28 – Сторінка повідомлень

Користувач може вільно переходити сторінками особистого кабінету, також є можливість вийти із особистого кабінету - завершити сеанс, при цьому інформаційна система перенаправляє користувача на головну сторінку системи.

ВИСНОВКИ

На даному етапі курсової роботи було описано задачі створених спрінтів, реалізовано Use Cases діаграми, створено макети інтерфейсів розроблюваної інформаційної системи.

Для кожної задачі спрінта було описано обмеження на формат, вказано ненормальні ситуації та вимоги до інтерфеса.

Було створено Use Cases діаграми як для користувача, так і для адміністратора.

Макети інтерфесів сторінок системи дають візуальне розуміння системи, для легшого сприйняття завдань.