

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

З комп'ютерного практикуму № 1 з дисципліни
«Системи безпеки програм і даних»

Виконала студентка ІП-13 Замковий Дмитро Володимирович
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

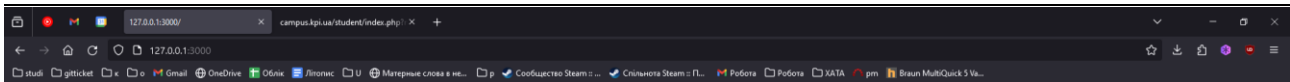
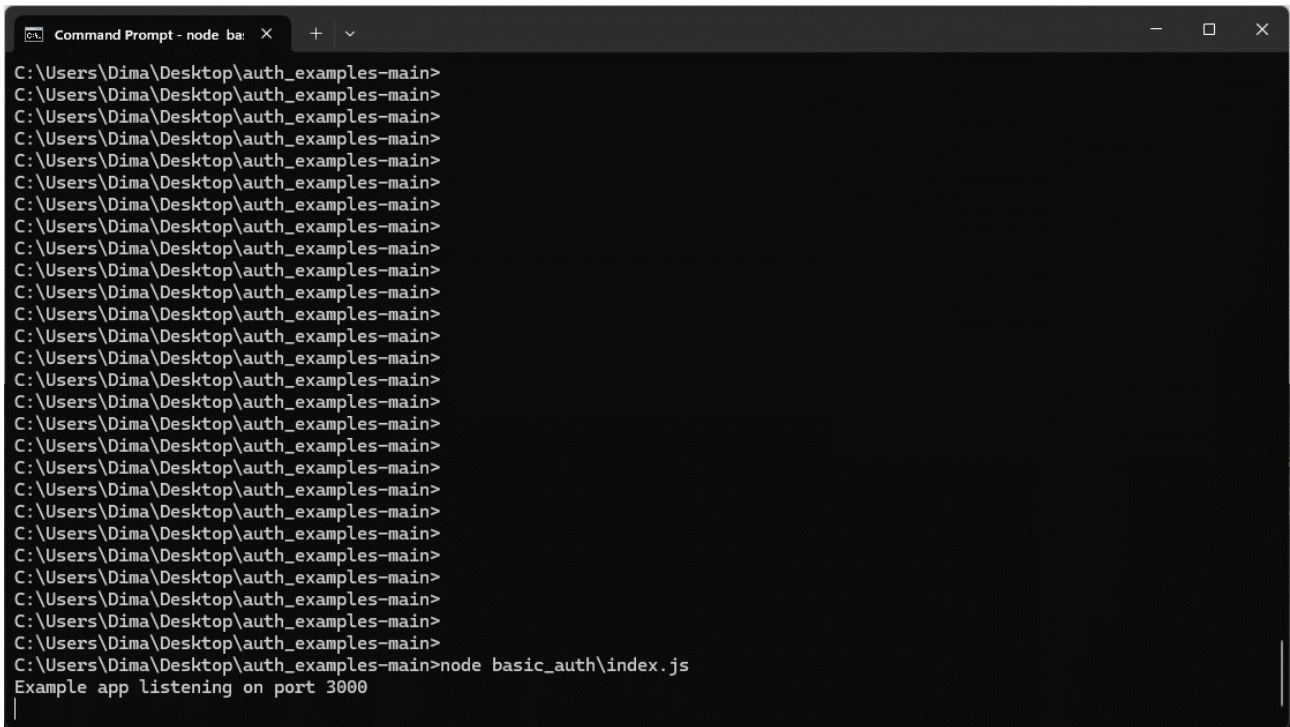
Перевірів Іваніщев Богдан В'ячеславович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Оцінка _____

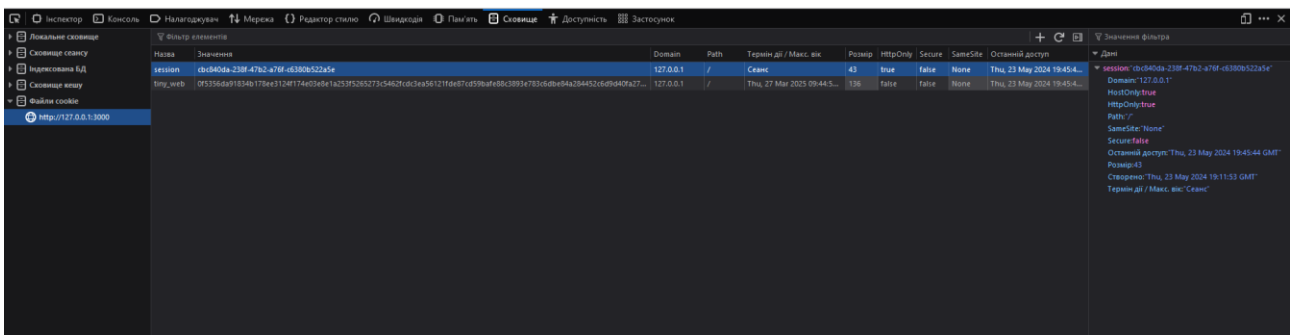
Дата оцінювання _____

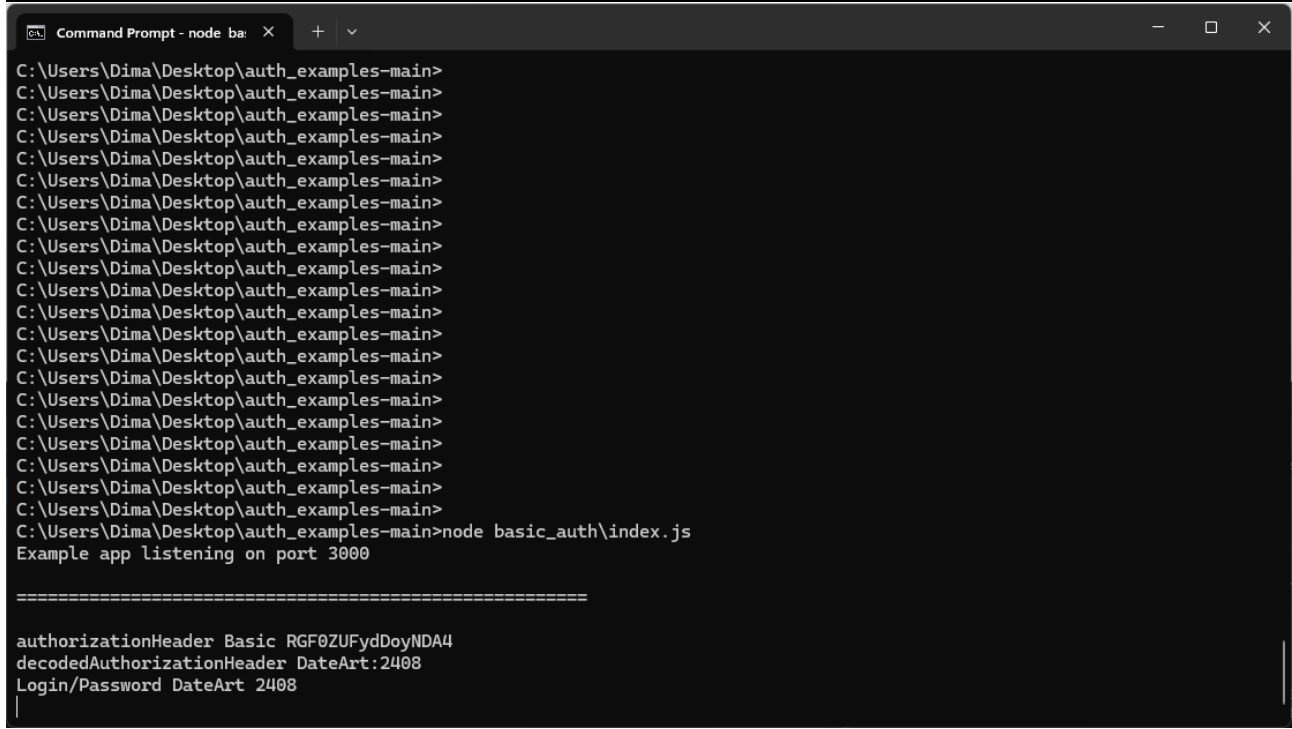
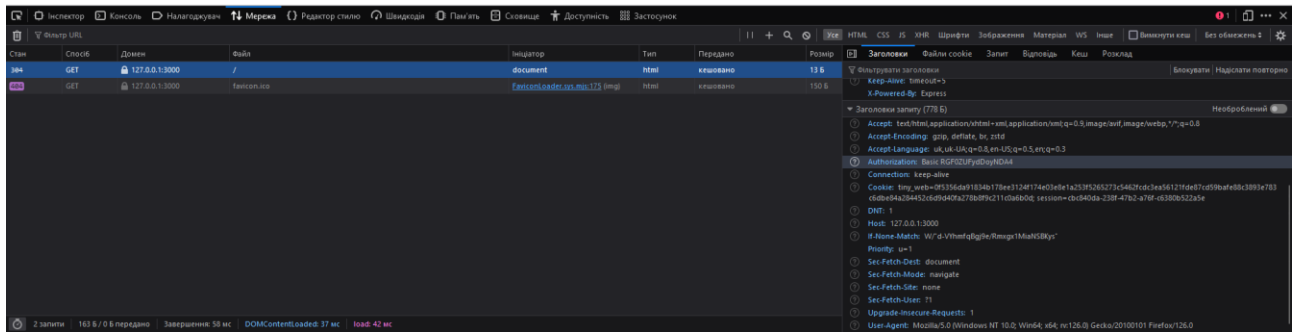
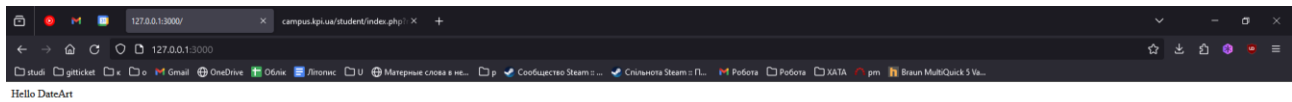
Хід роботи

Модуль 1



Hello DateArt





Модуль 2

The image shows a development environment with two main components: a terminal window and a web browser window.

Terminal Window: The title bar reads "Command Prompt - node for". The command prompt shows the user navigating to the directory `C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main` and running the command `node forms_auth\index.js`. The output of the command is "Example app listening on port 3000".

Web Browser Window: The browser is displaying a login page at the URL `campus.kpi.ua/students/index.php/`. The page has a simple design with a white login form centered on a dark background. The form includes a "Login" title, a text input field labeled "Login", a password input field with masked characters (dots), and a "Login" button. The browser's developer tools are open, showing the "Network" tab with a list of requests. The first request is a GET request to `unpkg.com` for the file `axios.min.js`. The "Headers" tab is selected, showing the response headers for the request, including `access-control-allow-origin: *`, `age: 180313`, `cache-control: public, max-age=31536000`, `cf-cache-status: HIT`, `cf-ray: 8827ba3982bd1e-WAW`, `content-encoding: br`, `content-type: application/javascript; charset=utf-8`, `date: Thu, 23 May 2024 18:11:52 GMT`, `etag: '1c187-518849e2a-14q4G0qg0d0H'`, `request-id: 019619483940VQCB383KID8AG4TV-WAW`, `last-modified: Sat, 26 Oct 1985 08:15:00 GMT`, `server: cloudflare`, and `strict-transport-security: max-age=31536000; includeSubDomains; preload`.

Browser window showing a login page at `campus.kpi.ua/student/index.php`. The page displays a "Login" form. A notification box indicates: "127.0.0.1:3000 You have successfully logged in, Login".

Below the browser window, the Chrome DevTools Network tab is visible, showing the following request details:

Статус	Способ	Домейн	Файл	Индикатор	Тип	Передано	Размер
200	GET	127.0.0.1:3000	favicon.ico		html	кэшовано	150 Б
200	POST	127.0.0.1:3000	login		json	255 Б	20 Б

The right-hand pane shows the "Заголовки" (Headers) tab for the POST request, displaying various headers including `Host: 127.0.0.1:3000`, `Content-Type: application/json`, and `Accept: */*`.

Browser window showing the JSON response of the login request. The response is a JSON object with the following structure:

```
{  "username": "username",  "logout": "http://localhost:3000/logout"}
```

Below the browser window, the Chrome DevTools Network tab is visible, showing the following request details:

Статус	Способ	Домейн	Файл	Индикатор	Тип	Передано	Размер	Время
200	GET	127.0.0.1:3000	/		document	298 Б	63 Б	4 мс
400	GET	127.0.0.1:3000	favicon.ico		html	NO_ERROR_FAILURE	0 Б	0 мс

The right-hand pane shows the "Заголовки" (Headers) tab for the GET request, displaying various headers including `Host: 127.0.0.1:3000`, `Content-Type: application/json`, and `Accept: */*`.

campus.kpi.ua/student/index.php

127.0.0.1:3000

stud | gticket | Gmail | OneDrive | Облік | Липиш | U | Матеріальні слова в не... | p | Сообщество Steam... | Страница Steam... | Pofora | Pofora | XATA | pm | Braun MultiQuick 5 Va...

Login

Login

Password

Login

Инспектор | Консоль | Настройка | Мережа | Редактор стилей | Шаблоны | Память | Словари | Доступность | Застосовки

Фильтр URL

Статус	Способ	Домен	Файл	Инициатор	Тип	Передано	Размер
200	GET	127.0.0.1:3000	/	document	html	5,47 кБ	5,16 кБ
200	GET	unpkg.com	axios.min.js	script	js	229,91 кБ	0 Б
200	GET	unpkg.com	axios.min.js	script	js	кэшовано	0 Б
200	GET	127.0.0.1:3000	favicon.ico	favicon_loader.uxs.min.175 (img)	html	кэшовано	150 Б

Заголовки

Файлы cookie

Зашифр

Видео

Ресурсы

Безопасность

Фильтровать заголовки

server: cloudflare

strict-transport-security: max-age=31536000; includeSubDomains; preload

vary: Accept, Accept-Encoding

via: 1.1 Pip

x-content-type-options: nosniff

x-firefox-spdy: h2

Заголовки security (418 Б)

Accept: */*

Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd

Accept-Language: uk-UA;q=0.5,en-US;q=0.5,en;q=0.3

Connection: keep-alive

DNT: 1

Host: unpkg.com

Priority: u=2

Referer: http://127.0.0.1:3000/

Sec-Fetch-Dest: script

Sec-Fetch-Mode: no-cors

Sec-Fetch-Site: cross-site

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:128.0) Gecko/20100101 Firefox/128.0

4 запроса | 5,31 кБ / 239,39 кБ передано | Завершение: 312 мс | DOMContentLoaded: 198 мс | load: 202 мс

campus.kpi.ua/student/index.php

127.0.0.1:3000

stud | gticket | Gmail | OneDrive | Облік | Липиш | U | Матеріальні слова в не... | p | Сообщество Steam... | Страница Steam... | Pofora | Pofora | XATA | pm | Braun MultiQuick 5 Va...

Logout

Hello Username

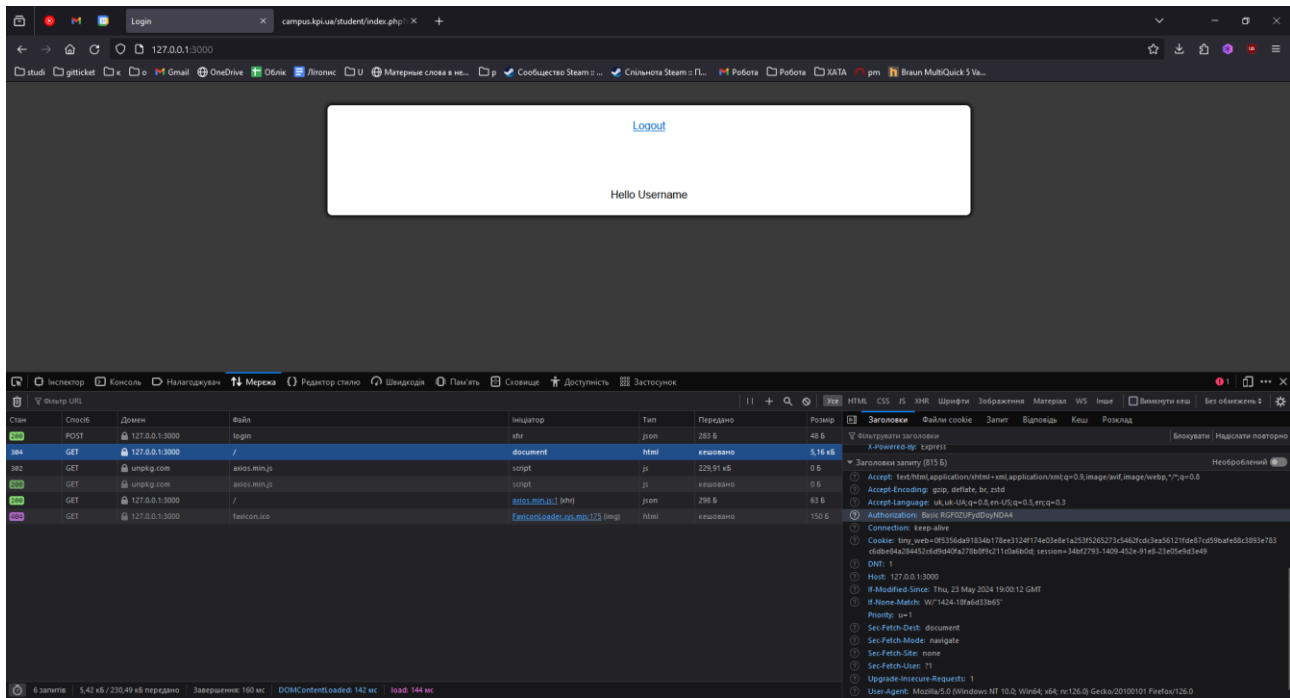
Инспектор | Консоль | Настройка | Мережа | Редактор стилей | Шаблоны | Память | Словари | Доступность | Застосовки

Фильтр URL

Статус	Способ	Домен	Файл	Инициатор	Тип	Передано	Размер	Время
200	POST	127.0.0.1:3000	login	ajax	json	283 Б	48 Б	0 мс
200	GET	127.0.0.1:3000	/	document	html	кэшовано	5,16 кБ	17 мс
200	GET	unpkg.com	axios.min.js	script	js	229,91 кБ	0 Б	10 мс
200	GET	unpkg.com	axios.min.js	script	js	кэшовано	0 Б	0 мс
200	GET	127.0.0.1:3000	/	ajax	json	298 Б	63 Б	1 мс
200	GET	127.0.0.1:3000	favicon.ico	favicon_loader.uxs.min.175 (img)	html	кэшовано	150 Б	0 мс

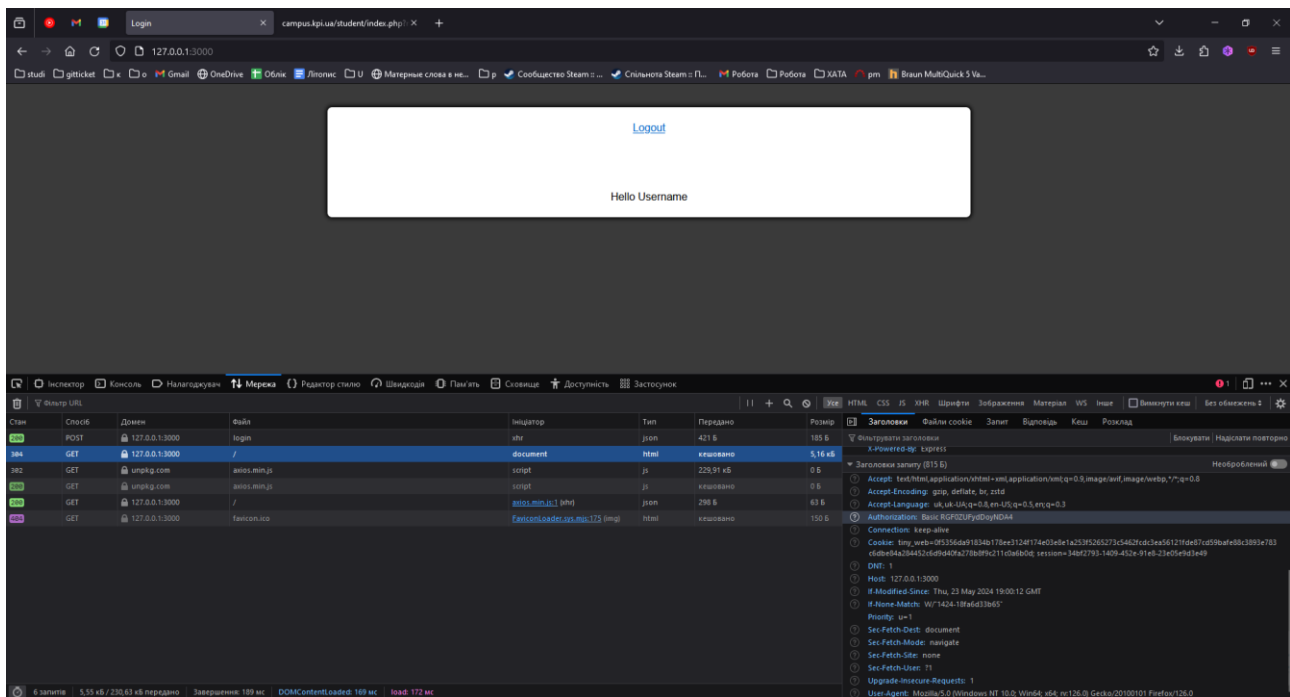
Заголовки | Файлы cookie | Зашифр | Видео | Ресурсы | Безопасность

6 запроса | 5,42 кБ / 239,49 кБ передано | Завершение: 160 мс | DOMContentLoaded: 142 мс | load: 144 мс



Додаткове завдання

```
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node forms_auth\index.js
Example app listening on port 3000
{}
{ username: 'Username', login: 'Login' }
^C
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node token_auth\index.js
{
  '34bf2793-1409-452e-91e8-23e05e9d3e49': { username: 'Username', login: 'Login' }
}
Example app listening on port 3000
^C
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node "token_auth copy\index.js"
{
  '34bf2793-1409-452e-91e8-23e05e9d3e49': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '765595d9-3cea-4724-acd8-64e78e4b87c0': {},
  '5e8f1433-d3da-4741-9b0c-63de9e87f711': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '6f67944a-9cc0-4957-8e6e-bd2f47ad20f6': {}
}
Example app listening on port 3000
```

```
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node token_auth\index.js
{
  '34bf2793-1409-452e-91e8-23e05e9d3e49': { username: 'Username', login: 'Login' }
}
Example app listening on port 3000
^C
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node "token_auth copy\index.js"
{
  '34bf2793-1409-452e-91e8-23e05e9d3e49': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '765595d9-3cea-4724-acd8-64e78e4b87c0': {},
  '5e8f1433-d3da-4741-9b0c-63de9e87f711': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '6f67944a-9cc0-4957-8e6e-bd2f47ad20f6': {}
}
Example app listening on port 3000
^C
C:\Users\Dima\Desktop\auth_examples-main>node "token_auth copy\index.js"
{
  '34bf2793-1409-452e-91e8-23e05e9d3e49': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '765595d9-3cea-4724-acd8-64e78e4b87c0': {},
  '5e8f1433-d3da-4741-9b0c-63de9e87f711': { username: 'Username', login: 'Login' },
  '6f67944a-9cc0-4957-8e6e-bd2f47ad20f6': {},
  '7774afc9-5e64-43b4-80ca-0c50b991210b': {},
  'eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJjZ2xNazw9uSWQyOjEiI3Nzc0YVZjOS01ZTY0LTQzYjQtODBiYSY0S0YzUWYkYjUwYjU5MTIxMGIlLCJpYXQiOjEjeDY0OTQ0ODd9.Z_uP5NGAkAEi06L0HWPicUTmYd00vwyBheeI8OUrzBU': {},
  'a9839778-8bc9-402b-af05-eba8905ec72e': {},
  'eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJjZ2xNazw9uSWQyOjEiJHoTgzOTc0OC04YmM5LTQwMmItYWYwNS1LYmE4OTA1ZWZMMmUiLCJpYXQiOjEjeDY0OTQ0OTB9.9dilyQUI8V45010EfIm9TPiVL7B0sSPqF0wusDF_7JI': {}
}
Example app listening on port 3000
```

Додав JWT token