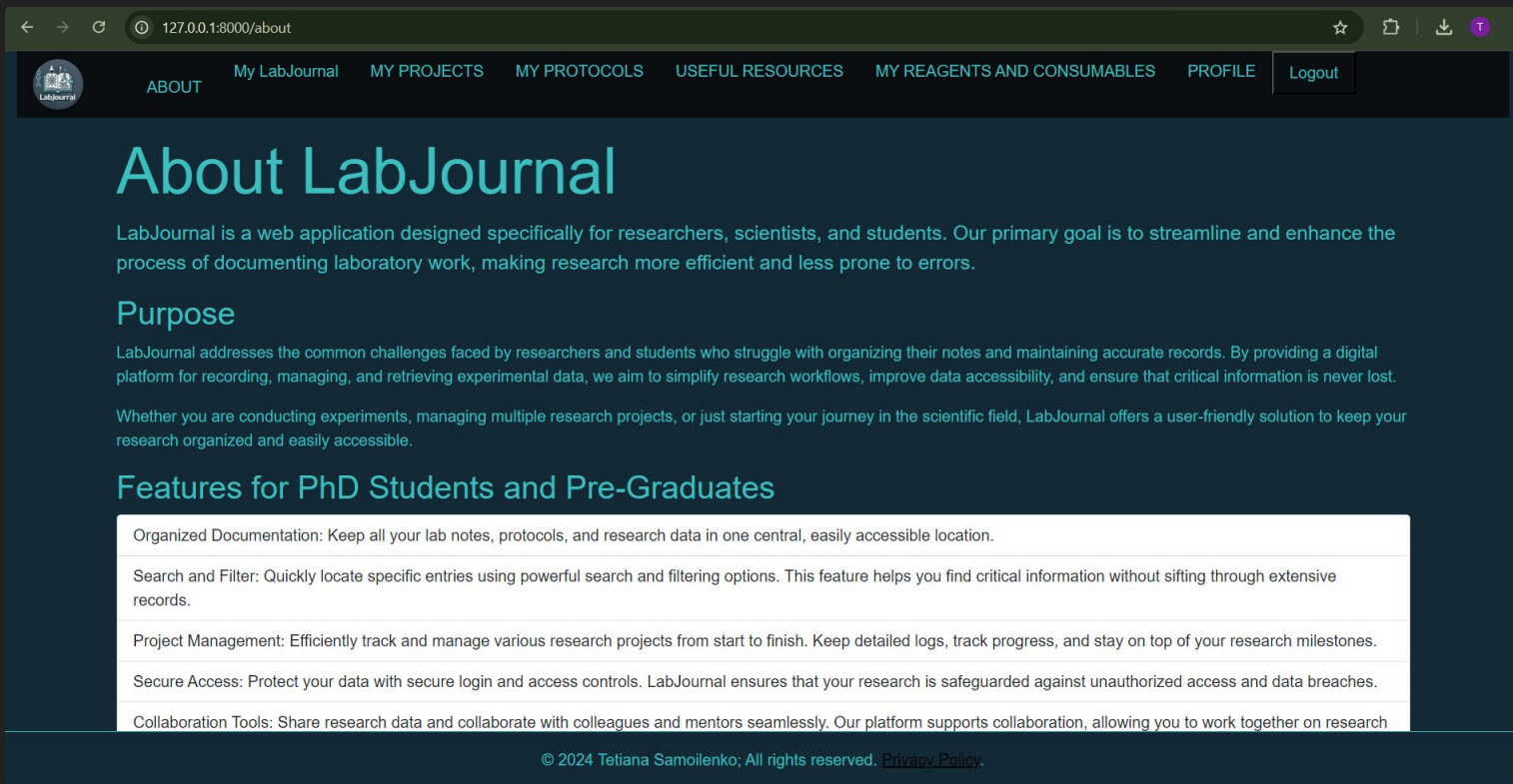


LabJournal



Autor: Tetiana Samoilenko(Táňa)

About me

I am a microbiologist by profession. In Ukraine, I worked in the field of biotechnology. The highest job position I worked at was the head of the laboratory.

I have been in the Czech Republic since the beginning of the war in Ukraine. I work as a specialist at Masaryk University in Ondřej Slabé's research group Molecular Oncology II.

Before this course, I had no programming experience.

Technologies Used in the Project

Backend:

1. **asgiref 3.8.1**
Provides support for the asynchronous ASGI protocol, which is used to manage asynchronous requests and processes in Django applications.
2. **Django 4.2.14**
The main web framework for developing the backend part of the application, handling requests, managing the database, and serving the application.
3. **reportlab 4.2.2**
A library used to generate PDFs dynamically, often used for creating reports and downloadable content.
4. **sqlparse 0.5.1**
Used to format and parse SQL queries, which is helpful for database management and query handling.
5. **tzdata 2024.1**
Manages time zone data to ensure correct time handling and display across different regions.

Frontend:

1. **beautifulsoup4 4.12.3**
Used for parsing and scraping HTML and XML files, mainly utilized for handling frontend content or automated content extraction.
2. **chardet 5.2.0**
Automatically detects character encodings in HTML files or other content, ensuring correct data display.
3. **django-bootstrap-v5 1.0.11**
Integrates Bootstrap 5 with Django for responsive and modern frontend design elements.
4. **django-crispy-forms 2.3**
Simplifies the creation of dynamic forms in Django, making the frontend interactive and user-friendly.
5. **pillow 10.4.0**
A powerful imaging library used to process and manipulate images in the application.

Project Overview: LabJournal

(Researcher's Electronic Dashboard)


The idea behind my project is to create an electronic dashboard for researchers, students, or anyone working in a laboratory who needs to maintain a lab notebook but finds it challenging or tedious. As someone who falls into this category, I understand the importance of keeping records, but also know how difficult it can be to manage. This tool aims to simplify the process, making it easier and more efficient to log lab activities, experiments, and results, ultimately improving productivity and organization for users like me.

Work in Progress

Unfortunately, I didn't manage to implement everything I envisioned for this project. However, I was able to complete some basic functionality, which provides a solid foundation for further development. While the project is not yet fully realized, the current progress shows that there is potential for growth and improvement.

MY PROJECTS

My idea is based on the way research institutions work on specific projects. These projects involve anywhere from one to an unlimited number of people, often working in parallel or sequentially in different locations. In my application, aside from the basic "Home" and "About" sections, there is a crucial section called "My Projects." This is where the person responsible for a project can create it and grant access to other users for reading or editing. I envision this section as the starting point for working with the application.



[ABOUT](#)[My LabJournal](#)[MY PROJECTS](#)[MY PROTOCOLS](#)[USEFUL RESOURCES](#)[MY REAGENTS AND CONSUMABLES](#)[PROFILE](#)

Logout

Project List

Search:

Search

Name	Description	Start Date	Finish Date	Actions
Project1	N/A	Aug. 21, 2024	Aug. 21, 2027	<div>EditDeletePreview</div>
Project2	2	Aug. 21, 2024	Aug. 21, 2027	<div>EditDeletePreview</div>
Project3	N/A	Sept. 8, 2024	Sept. 8, 2026	<div>EditDeletePreview</div>

Create New Project

Back

MY PROTOCOLS


Add Protocols: A dedicated page allows users to add new protocols and associate them with specific projects.

Database Storage: After submission, protocols are securely stored in the database.

Protocol List: Added protocols are displayed in a table under the "List of Protocols" section for easy viewing and management.

127.0.0.1:8000/protocols

☆ | 📄 | ⬇️ | 🍪 | ⋮

 ABOUT My LabJournal MY PROJECTS MY PROTOCOLS USEFUL RESOURCES MY REAGENTS AND CONSUMABLES PROFILE Logout

List of Protocols

Search:

Search

Name	Date of Creation	Date of Editing	File Size	Type of Files	
Protocol 1	Sept. 5, 2024, 5:01 p.m.	Sept. 5, 2024, 5:01 p.m.	0 bytes		<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Project 2	Sept. 8, 2024, 11:36 a.m.	Sept. 8, 2024, 11:36 a.m.	19.0 KB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Protocol 3	Sept. 8, 2024, 11:54 a.m.	Sept. 8, 2024, 8:01 p.m.	42.3 KB	application/pdf	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Protocol 4	Sept. 8, 2024, 6:40 p.m.	Sept. 8, 2024, 6:40 p.m.	14.4 KB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>

Add New Protocol


Back

USEFUL RESOURCES

Database of Useful Links: This section serves as a database where users can manage useful links. Users have the ability to add, edit, and delete links.

Branch Filtering: Links can be filtered based on their association with specific branches.

Access Management: These actions are available only to the users who added the resources. There is no additional access management beyond this.

ABOUT

My LabJournal

MY PROJECTS

MY PROTOCOLS

USEFUL RESOURCES

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

PROFILE

Logout

Resource List

Filter by Application Area:

Number	Link	Description	Application Area	Actions
1	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2776827/	NCBI	Biotechnology	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	https://www.shutterstock.com	foto	Visual	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	https://schepi.com	AI	AI	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

Database Purpose: Create a database for reagents and consumables, with future plans for inventory tracking and linking reagents to notes.

Functionality: Add, edit, search by name, and delete reagents and consumables, with potential future inventory tracking and linking to notes; currently without additional access management.

Access Management: No additional access management currently, but it could be beneficial.

127.0.0.1:8000/reagentsreagents/view/1/

ABOUT My LabJournal MY PROJECTS MY PROTOCOLS USEFUL RESOURCES MY REAGENTS AND CONSUMABLES PROFILE Logout

Reagent's details

Name	Units	Amount	Storage temperature	Catalog number	Lot number	Producer	Delivery date	Expiration date	File	Actions
Reagent 1	g	10	-4 C	123456	#123456789	Sigma	Sept. 5, 2024	Sept. 5, 2026		<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Back

My LabJournal

The **My LabJournal** section is the central feature for managing laboratory records. Users can:

Create Entries: Use a form to document laboratory activities.

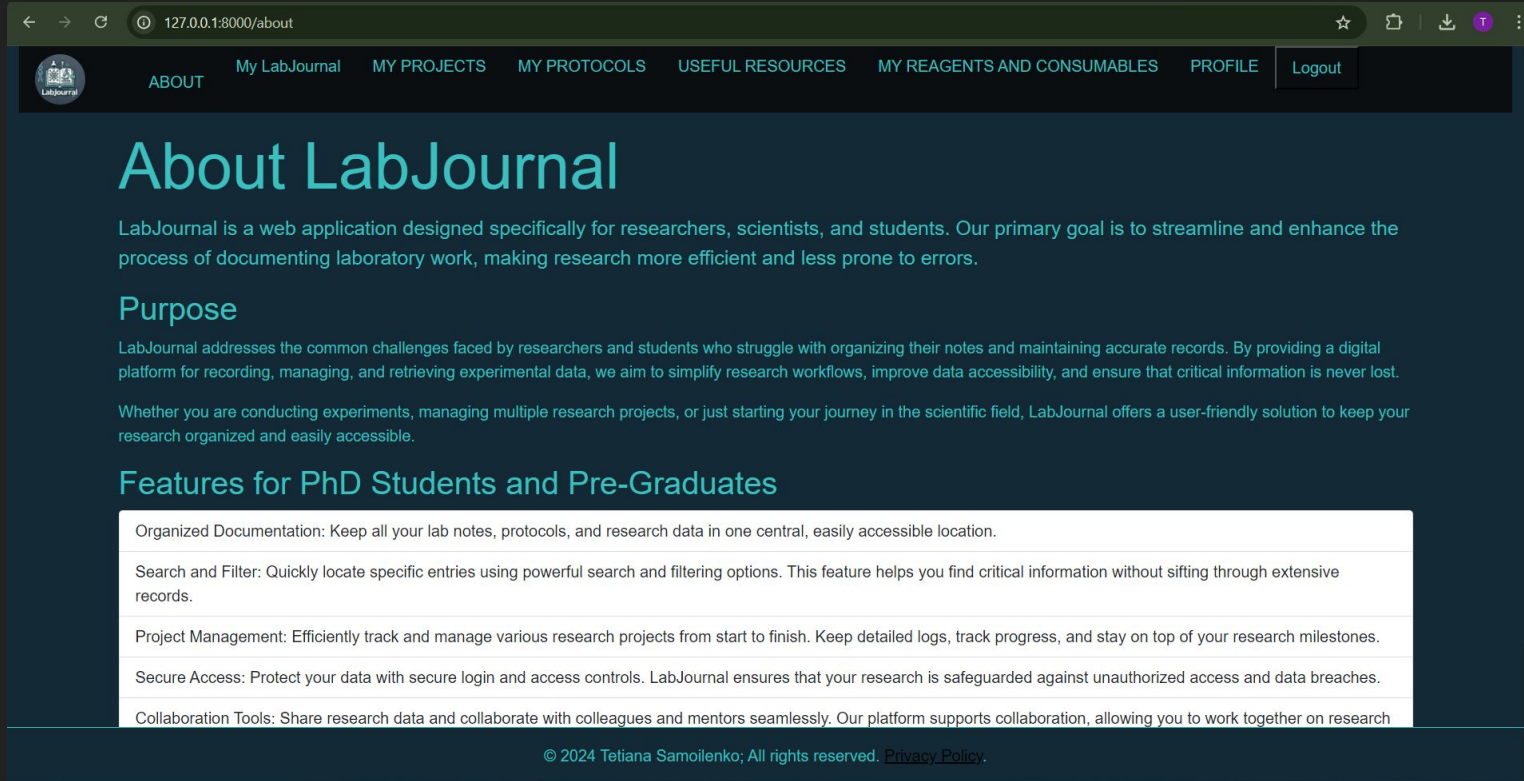
Form Fields: Include text for notes, dropdowns for selecting reagents, consumables, associated projects, and used protocols.

Benefits:

Enhanced Integration: Connects data across databases for better organization and searchability.

Future Improvements: Aims to improve data linkage and management.

LabJournal



Autor: Tetiana Samoilenko(Táňa)

O mě

Podle povolání jsem mikrobioložka. Na Ukrajině jsem pracovala v oboru biotechnologii. Nejvyšší pracovní pozice, na které jsem pracovala jako vedoucí laboratoře.

V Česku jsem od začátku války na Ukrajině. Pracuji jako odborná pracovníce na Masarykově univerzitě ve výzkumné skupině Ondřeje Slabého Molekulární onkologie II.

Před tímto kurzem neměla jsem zkušenosti s programováním.

Použité technologie

Backend:

1. **asgiref 3.8.1**
Poskytuje podporu asynchronního protokolu ASGI, který se používá pro správu asynchronních požadavků a procesů v aplikacích Django.
2. **Django 4.2.14**
Hlavní webový framework pro vývoj backendové části aplikace, zpracování požadavků, správu databáze a poskytování aplikace.
3. **reportlab 4.2.2**
Knihovna používaná pro dynamické generování PDF souborů, často používaná pro vytváření zpráv a obsahu ke stažení.
4. **sqlparse 0.5.1**
Používá se k formátování a parsování SQL dotazů, což je užitečné pro správu databází a práci s dotazy.
5. **tzdata 2024.1**
Spravuje údaje o časových pásmech, aby bylo zajištěno správné zpracování a zobrazení času v různých regionech.

Frontend:

1. **beautifulsoup4 4.12.3**
Používá se k parsování a scraping HTML a XML souborů, hlavně pro práci s obsahem frontendové části nebo automatizované extrakci obsahu.
2. **chardet 5.2.0**
Automaticky detekuje znakovou sadu v HTML souborech nebo jiném obsahu, aby byl zajištěn správný přenos a zobrazení dat.
3. **django-bootstrap-v5 1.0.11**
Integruje Bootstrap 5 s Django pro responzivní a moderní prvky návrhu frontendové části aplikace.
4. **django-crispy-forms 2.3**
Zjednodušuje vytváření dynamických formulářů v Django, čímž činí frontend interaktivním a uživatelsky přívětivým.
5. **pillow 10.4.0**
Výkonná knihovna pro zpracování a úpravu obrázků v aplikaci.

Přehled projektu: LabJournal

Myšlenkou mého projektu je vytvořit elektronický labbook pro výzkumníky, studenty nebo kohokoli pracujícího v laboratoři, kdo potřebuje udržovat laboratorní notebook, ale považuje to za náročné nebo únavné.

Jako někdo, kdo spadá do této kategorie, chápu důležitost vedení záznamů, ale také vím, jak obtížné může být vedení. Tento nástroj má za cíl zjednodušit proces, zjednodušit a zefektivnit protokolování laboratorních aktivit, experimentů a výsledků, což v konečném důsledku zlepšuje produktivitu a organizaci pro uživatele, jako jsem já.

Stále probíhá práce

Bohužel se mi nepodařilo realizovat vše, co jsem si pro tento projekt představoval. Podařilo se mi však dokončit některé základní funkce, které poskytují pevný základ pro další vývoj. I když projekt ještě není plně realizován, současný pokrok ukazuje, že existuje potenciál pro růst a zlepšení.

MY PROJECTS

Moje představa vychází ze způsobu, jakým výzkumné instituce pracují na konkrétních projektech. Tyto projekty zahrnují kdekoli od jednoho po neomezený počet lidí, kteří často pracují paralelně nebo postupně na různých místech. V mé aplikaci je kromě základních sekcí „Home“ a „About“ klíčová sekce nazvaná „My projects“. Zde může osoba odpovědná za projekt vytvořit projekt a udělit přístup dalším uživatelům pro čtení nebo úpravy. Tuto sekci považuji za výchozí bod pro práci s aplikací.

LabJournal

ABOUT

My LabJournal

MY PROJECTS

MY PROTOCOLS

USEFUL RESOURCES

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

PROFILE

Logout

127.0.0.1:8000/projects

☆

↓

T

⋮

Project List

Search:

Search

Name	Description	Start Date	Finish Date	Actions
Project1	N/A	Aug. 21, 2024	Aug. 21, 2027	<div>EditDeletePreview</div>
Project2	2	Aug. 21, 2024	Aug. 21, 2027	<div>EditDeletePreview</div>
Project3	N/A	Sept. 8, 2024	Sept. 8, 2026	<div>EditDeletePreview</div>

Create New Project

Back

MY PROTOCOLS


Add new protocol: Vyhrazená stránka umožňuje uživatelům přidávat nové protokoly a přidružovat je ke konkrétním projektům.

Save: Po odeslání jsou protokoly bezpečně uloženy v databázi.

List of protocols: Přidané protokoly se zobrazují v tabulce v části „Seznam protokolů“ pro snadné prohlížení a správu.

127.0.0.1:8000/protocols

☆ | 📄 | ⬇️ | 🌐 | ⋮

 ABOUT

My LabJournal

MY PROJECTS

MY PROTOCOLS

USEFUL RESOURCES

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

PROFILE

Logout

List of Protocols

Search:

Search

Name	Date of Creation	Date of Editing	File Size	Type of Files	
Protocol 1.1	Sept. 5, 2024, 5:01 p.m.	Sept. 5, 2024, 5:01 p.m.	0 bytes		<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Project 2	Sept. 8, 2024, 11:36 a.m.	Sept. 8, 2024, 11:36 a.m.	19.0 KB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Protocol 3	Sept. 8, 2024, 11:54 a.m.	Sept. 8, 2024, 8:01 p.m.	42.3 KB	application/pdf	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>
Protocol 4	Sept. 8, 2024, 6:40 p.m.	Sept. 8, 2024, 6:40 p.m.	14.4 KB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document	<div>PreviewEditDeleteDownload</div>

Add New Protocol


Back

USEFUL RESOURCES

Useful resources: Tato sekce slouží jako databáze, kde mohou uživatelé spravovat užitečné odkazy. Uživatelé mají možnost přidávat, upravovat a mazat odkazy.

Filter: Odkazy lze filtrovat na základě jejich asociace s konkrétními větvemi.

Manage access: Tyto akce jsou dostupné pouze uživatelům, kteří přidali prostředky. Kromě toho neexistuje žádná další správa přístupu.



ABOUT

My LabJournal

MY PROJECTS

MY PROTOCOLS

USEFUL RESOURCES

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

PROFILE

Logout

Resource List

Filter by Application Area: Filter

Number	Link	Description	Application Area	Actions
1	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5538037/	NCBI	Biotechnology	<div>EditDelete</div>
2	https://www.shutterstock.com/image-vector/ai-artificial-intelligence-illustration-123456789	foto	Visual	<div>EditDelete</div>
3	https://ai.chicagofire.com/	AI	AI	<div>EditDelete</div>

Add New Resource

Back

MY REAGENTS AND CONSUMABLES

Účel databáze: Vytvořte databázi činidel a spotřebního materiálu s budoucími plány pro sledování zásob a propojení činidel s poznámkami.


Funkčnost: Přidávejte, upravujte, vyhledávejte podle názvu a mažte činidla a spotřební materiál s potenciálním budoucím sledováním zásob a propojením s poznámkami; v současné době bez další správy přístupu.

Správa přístupu: V současné době žádná další správa přístupu, ale mohla by být prospěšná.

Teti xDep xFixir xPro xCre xalp xGiti xBen xПре xOpr xGoc xCon xPytl x127 x

127.0.0.1:8000/reagentsreagents/view/1/

☆📄📥T⋮

ABOUTMy LabJournalMY PROJECTSMY PROTOCOLSUSEFUL RESOURCESMY REAGENTS AND CONSUMABLESPROFILELogout

Reagent's details

Name	Units	Amount	Storage temperature	Catalog number	Lot number	Producer	Delivery date	Expiration date	File	Actions
Reagent 1	g	10	-4 C	123456	#123456789	Sigma	Sept. 5, 2024	Sept. 5, 2026		<div>EditDelete</div>

Back

My LabJournal

Sekce My LabJournal je ústřední funkcí pro správu laboratorních záznamů. Uživatelé mohou:

Vytvořit záznamy: Použijte formulář k dokumentaci laboratorních aktivit.

Pole formuláře: Zahrňte text pro poznámky, rozevírací seznamy pro výběr činidel, spotřebního materiálu, souvisejících projektů a použitých protokolů.

Výhody:

Vylepšená integrace: Propojuje data napříč databázemi pro lepší organizaci a vyhledávání.

Budoucí vylepšení: Cílem je zlepšit propojení a správu dat.