

Contributions

Below is a summary of the main contributors for each part of the Eprice project, based on the current project structure.

```

├── LICENSE
├── README.md
├── App
│   ├── README.md
│   ├── compose.yaml (anything with containers, Paavo)
│   ├── pgdata.tar.gz - database snapshot (Paavo)
│   └── project.env (anything with project and container level
configurations, Paavo)
├── backend-tests (Paavo & Juho)
│   ├── Dockerfile
│   ├── README.md
│   └── tests
│       ├── test_auth_controller.py (Juho & Paavo)
│       └── test_data_controller.py (Juho)
├── chat-engine (Paavo)
│   ├── Dockerfile
│   ├── README.md
│   ├── agent_app.py
│   ├── agent_manager.py
│   ├── app.py
│   ├── autoloading_uml.py
│   ├── chat_app.py
│   ├── chat_manager_with_tools.py
│   ├── file_app.py
│   ├── diagrams
│   └── utils
│       ├── __init__.py
│       ├── db_calls.py
│       ├── helpers.py
│       └── tools.py
├── client (Paavo)
│   ├── Dockerfile
│   ├── README.md
│   └── src
│       ├── app.css
│       ├── app.html
│       ├── hooks.server.js
│       └── lib
│           ├── apis
│           │   └── data-api.js
│           ├── assets
│           └── image12.jpg

```

```
├── image3.png
├── components
│   ├── ChatBot.svelte
│   ├── ChatView1.svelte
│   ├── ChatView2.svelte
│   ├── ChatView3.svelte
│   ├── ChatView4.svelte
│   ├── PriceCards.svelte
│   ├── Tabs.svelte
│   └── layout
│       ├── Clock.svelte
│       ├── Footer.svelte
│       ├── Header.svelte
│       └── User.svelte
├── states
│   ├── usePricesState.svelte.js
│   └── userState.svelte.js
├── utils
│   ├── clock.js
│   ├── date-helpers.js
│   └── stats-helpers.js
├── routes
│   ├── +layout.js
│   ├── +layout.server.js
│   ├── +layout.svelte
│   ├── +page.server.js
│   ├── +page.svelte
│   ├── api
│   │   └── devchat
│   │       └── +server.js
│   ├── auth
│   │   └── [action]
│   │       ├── +page.js
│   │       ├── +page.server.js
│   │       └── +page.svelte
│   ├── chat
│   │   ├── +page.server.js
│   │   └── +page.svelte
│   ├── epc
│   │   ├── +page.server.js
│   │   └── +page.svelte
│   ├── logout
│   │   ├── +page.js
│   │   ├── +page.server.js
│   │   └── +page.svelte
│   ├── price
│   │   ├── +page.server.js
│   │   └── +page.svelte
│   └── send
│       ├── +page.server.js
│       └── +page.svelte
└── static
    └── favicon.png
```

```
├── data-preparation (Paavo)
│   ├── README.md
│   └── scripts
│       ├── Dockerfile
│       ├── README.md
│       ├── clean_porssisahko.py
│       ├── populate_porssisahko.py
│       └── retrieve_porssisahko_update.sh
├── database-migrations (Paavo & Juho)
│   ├── V10__code_constraint.sql
│   ├── V11__documents.sql
│   ├── V12__files.sql
│   ├── V13__fingrid.sql
│   ├── V14__fingrid_load_entries.sql
│   ├── V1__users.sql
│   ├── V2__porssisahko.sql
│   ├── V3__timezone.sql
│   ├── V4__users_add_role.sql
│   ├── V5__porssisahko_load_entries.sql
│   ├── V6__users_add_isverified.sql
│   ├── V8__extension_vector.sql
│   └── V9__code.sql
├── e2e-tests (setup, Paavo)
│   ├── Dockerfile
│   └── tests
│       ├── home.spec.js (Paavo)
│       └── auth.spec.js (Paavo)
└── python-server (Juho & Paavo)
    ├── Dockerfile
    ├── README.md
    ├── main.py
    ├── requirements.txt
    ├── config
    │   ├── __init__.py
    │   └── secrets.py
    ├── controllers
    │   ├── auth_controller.py (Juho & Paavo)
    │   └── data_controller.py (Juho)
    ├── ext_apis
    │   └── ext_apis.py (Juho)
    ├── models
    │   ├── custom_exception.py (Juho)
    │   ├── data_model.py (Juho)
    │   └── user_model.py (Paavo)
    ├── repositories
    │   ├── fingrid_repository.py (Juho)
    │   ├── porssisahko_repository.py (Paavo)
    │   └── user_repository.py (Paavo)
    ├── scheduled_tasks
    │   └── porssisahko_scheduler.py (Paavo)
    └── services
```

```

├── auth_service.py (Paavo)
├── data_service.py (Juho)
├── utils
│   ├── email_tools.py (Paavo)
│   ├── fingrid_service_tools.py (Juho)
│   ├── porssisahko_service_tools.py (Juho)
│   └── porssisahko_tools.py (Paavo)
├── Documents
│   ├── CONTRIBUTIONS.md
│   ├── CONTRIBUTIONS.pdf
│   ├── KONTRIBUUTIOT.md
│   ├── KONTRIBUUTIOT.pdf
│   ├── README.md
│   ├── backend_design.md
│   ├── frontend_description.md
│   ├── openapi_endpoint_descriptions.md
│   ├── project_description.md
│   ├── project_description.pdf
│   ├── project_directory_structure.txt
│   ├── projektin_kuvaus.md
│   ├── projektin_kuvaus.pdf
│   └── diagrams
│       └── sources
│           ├── authentication_call_sequence_diagram.wsd
│           ├── authentication_class_diagram.wsd
│           ├── authentication_use_case.wsd
│           ├── data_access_call_sequence_diagram.wsd
│           ├── frontend_structure.wsd
│           ├── llm_retrieval.wsd
│           ├── services_diagram.wsd
│           ├── tool_calling.wsd
│           └── use_case.wsd

```

Notebooks

Additionally, the project/developer chat's retrieval mechanism requires some amount of parsing/cleaning/loading (all project code and documents), which is done offline using scripts and [document_loading.ipynb](#) inside [Eprice/Notebooks/](#). These are at least in some parts based on Paavo's (heh, me in 3rd person...) other previous and contemporary projects/works. Not everything is included in this repo, but will be later made available in <https://github.com/PaavoReinikka>.

To aid in the documentation of the project, there is also a UML diagram generator dashboard in [Eprice/Notebooks/](#) (using PlantUML syntax). It was written with Python (see Notebooks README for details and instructions).

Developer chat

The developer chat is based on OpenAI's gtp-4o-mini, which is basically free for research (and such) purposes. There are also a lot of open-source generative text models (chat and completion) in HF, and also

good datasets for fine-tuning. Some of the experiments, with various open models, during this project will eventually be published in <https://github.com/PaavoReinikka>.

The embedding model used here, is open-source from HuggingFace. There are many good models available at HF, and there is a leader board for embedding models, which is a good place to start looking (<https://huggingface.co/spaces/mteb/leaderboard>).

Documentation

Most of the documentation was written by Paavo Reinikka, with some help from Juho Ahopelto, and with a lot of help from Copilot.