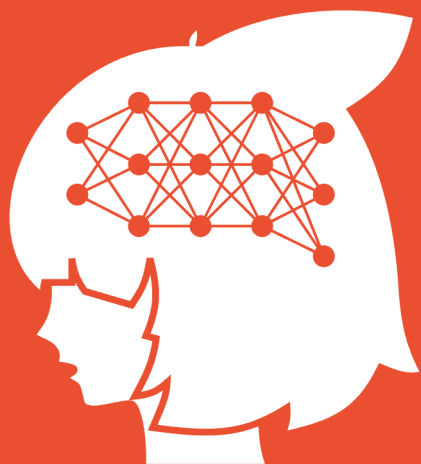




ML Shukai

Weekly P-AMI<Q>

2025/04/16 GesonAnko

自己紹介

- げそん (GesonAnko)

X(Twitter)@GesonAnkoVR

- ML集会 主催

- 自律機械知能の研究開発
- Pythonで機械学習のツール作る（機械学習より得意かもしれない）



自律機械知能に脳みそを焼かれた人。

今週の進捗

- “pamiq-core”アルファリリースに向けて
 - ほとんどの機能の実装が完了
 - サンプルプロジェクトやドキュメンテーションの作成へ
- 入出力系ライブラリ “pamiq-io” リリース
 - 先週話していたものを正式に公開
- 記録系ライブラリ “pamiq-recorder” リリース
 - 映像、音声などを統一されたインターフェイスで記録可能に
- **P-AMI<Q> エコシステムが徐々に整備されていく…**

“pamiq-core” アルファリリースへ

- READMEができたよ！ (GitHub: [MLShukai/pamiq-core](https://github.com/MLShukai/pamiq-core))

pamiq-core

`pypi` `v0.0.3` `python` `3.12+` `License` `MIT` `docstyle` `google` `Lint & Format / Tests / Type Check` `passing`

pamiq-core is a framework for building AI agents. Developed for P-AMI<Q>, it enables train and inference in parallel, allowing agents to adapt continuously during interaction with their environment.

AIエージェントを構築するためのフレームワーク。環境との相互作用中にエージェントが継続的に適応できるよう、学習と推論を並行して行うことを可能にします。

✨ Features

-  **Parallel Architecture:** Simultaneous inference and training in separate threads
-  **Real-time Adaptation:** Continuously update models during interaction
-  **Thread-safe Design:** Robust synchronization mechanisms for parameter sharing and data transfers
-  **Modular Components:** Easy-to-extend agent, environment, and model interfaces
-  **Comprehensive Tools:** Built-in state persistence, time control, and monitoring

“pamiq-core” アルファリリリースへ

- 最小限のサンプルコードも動くよ！

```
class MinimalAgent(Agent[None, None]):
    @override
    def step(self, observation: None) -> None:
        return None

class MinimalEnvironment(Environment[None, None]):
    @override
    def observe(self) -> None:
        return None

    @override
    def affect(self, action: None) -> None:
        pass

launch(
    interaction=Interaction(MinimalAgent(), MinimalEnvironment()),
    models={},
    data={},
    trainers={},
    config=LaunchConfig(
        states_dir="/tmp/states", web_api_address=("localhost", 8391)
    ),
)
```

```
(workspace) root@fc16b284f367:/workspace# python samples/minimum.py
INFO - Setting up state persistence in directory: /tmp/tmpc7q6x6u7
INFO - Launching AMI system...
INFO - Setting time scale to 1.0
INFO - Start 'inference' thread.
INFO - Start 'training' thread.
INFO - Start 'control' thread.
INFO - Maxmum uptime is set to inf [secs]. (actually inf [secs] in t
INFO - Starting API server on localhost:8391
^CINFO - Shutting down...
INFO - End 'control' thread.
INFO - Keyboard Interrupt detected, shutting down system
INFO - End 'inference' thread.
INFO - End 'training' thread.
INFO - Saving final system state
INFO - Final state saved to '/tmp/tmpc7q6x6u7/2025-04-16_05-35-35,027
(workspace) root@fc16b284f367:/workspace#
```

やったね！😊

入出力系ライブラリ “pamiq-io”

- GitHub: [MLShukai/pamiq-io](https://github.com/MLShukai/pamiq-io)
 - インストール: `pip install pamiq-io`

pamiq-io

python 3.12+ License MIT docstyle google

pamiq-io is a versatile I/O library for Python, providing easy access to audio, video, and input device capabilities for interactive applications, simulations, and AI projects, made for P-AMI<Q>.

✨ Features

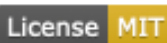
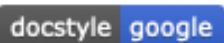
インタラクティブなアプリケーション、シミュレーション、AIプロジェクトのために、オーディオ、ビデオ、および入力デバイス機能への簡単なアクセスを提供します。

-  Audio input/output via SoundCard
-  Video input via OpenCV
-  OSC (Open Sound Control) communication
-  Keyboard simulation
-  Mouse simulation

記録系ライブラリ “pamiq-recorder”

- GitHub: [MLShukai/pamiq-recorder](https://github.com/MLShukai/pamiq-recorder)
 - インストール: `pip install pamiq-recorder`

pamiq-recorder

 Formatter & Linter / Tests / Type Check **passing**  python 3.12+  License MIT  docstyle google

pamiq-recorder is a simple, modern, and type-safe recording library for P-AMI<Q>, providing easy and consistent interfaces for video, audio, and CSV data recording.

 **Features** P-AMI<Q>のためのシンプルでモダンかつ型安全な録画・録音ライブラリです。ビデオ、オーディオ、CSVデータの記録のための使いやすく一貫したインターフェースを提供します。

-  Video recording via OpenCV with support for multiple formats
-  Audio recording via SoundFile with various audio formats
-  CSV recording with automatic timestamping
-  Type-safe interfaces with complete type annotations
-  Comprehensive test coverage

P-AMI<Q> エコシステム

- 自律機械知能 P-AMI<Q> を実装するためのシステム群

