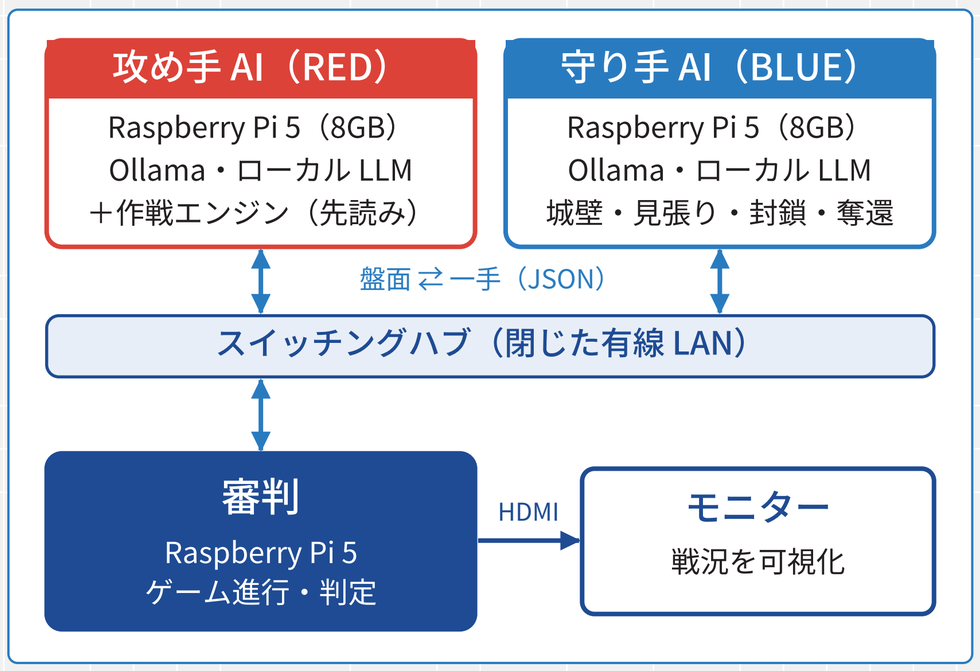
marutsu®
ideas for making

ものづくり事例

ローカルLLMで対戦するAI陣取りバトル

3台の Raspberry Pi 5 で、ローカル LLM が攻め手と守り手に分かれて陣取りゲームを戦う、展示・教育用のデモです。審判が戦況をリアルタイムに可視化し、セキュリティの考え方を体験できます。



システム構成



モニター画面（戦況・AI の思考を可視化）

特　徴

- ●3台の Raspberry Pi 5（審判・攻め手・守り手）が閉じた LAN で連携します。
- ●Ollama 上のローカル LLM が盤面を読み、JSON 形式で一手を決定します。
- ●攻め手はモンテカルロ法の先読みと LLM を組み合わせ、戦略的に判断します。
- ●審判が戦況、AI の思考、CPU 温度などをモニターにリアルタイム表示します。
- ●守りの4つの手を、セキュリティの更新・監視・隔離・復旧に対応させました。

■回路設計事例

マイクロコントローラによる電源回路
モーター制御回路
センシング回路
環境発電回路
降圧チョッパ回路
フライバック回路
プッシュプル回路
ZETA 回路
電流共振回路
アクティブクランプ回路
マルチフェーズ回路
疑似共振回路
二次電池アプリケーション回路
インバータ回路
FCC 回路
昇圧チョッパ回路
フルブリッジ回路
CUK 回路
絶縁 CUK 回路
E 級共振回路
位相シフト回路
三相フルブリッジインバータ回路
PFC 回路
LED ドライブ回路
メガソーラーシステム回路
RCC 回路
昇降圧チョッパ回路
ハーフブリッジ回路
SEPIC 回路
電圧共振回路
複共振回路
同期整流回路
IMU センサーの位置推定