

AI総合活用システムの開発

Development of AI Total Utilization System

～過去に開発したAIリソースの共有と利活用に関する取り組み～

近年、様々な分野でAIが使われるようになり、それぞれの部門・部署で多種多様な活用を検討してきた。しかし、AIは作成しただけでは使用できず、試行するだけでもプログラムやシステムが必要となり、検証の結果、そのまま使われなくなるケースが多々ある。

そこで、作成したAIをいつでも使える状態で記録することで、検証した結果を有効利用し、手軽に社用パソコンやスマホで試せるシステムを構築した。



執筆者

先端技術応用研究所
情報技術グループ
岡本 雄司

1 背景

これまで、様々なAI開発における取り組みを行ってきたが、実際に現場で活用するためには、AIを開発した後も活用のための開発や普及活動を行う必要がある。AIを活用したシステム開発では、基本的にAIに入力するデータが必要である場合が多く、データ管理やセキュリティを考慮した開発を行う必要がある。そのため、開発してから現場で活用するまで多くの時間がかかってしまい、現場導入のタイミングを逃してしまうケースが存在した。

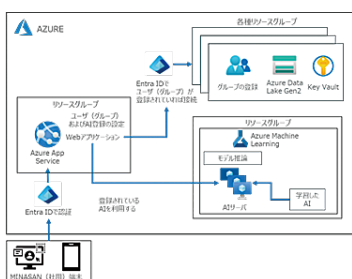
また、過去のAIの取り組みについて使える形で残っていないため、流用することができず、AIの活用のためのシステム開発も一から行う必要があった。

そこで、本研究では過去に検証・開発を行ったAIをいつでも使える形で記録し、共有・有効利用するための仕組みを提案し、社用パソコンやスマホから利用できるシステムの開発を行った。

2 AIを使える形で記録するための仕組み

AIの取り組みを活用できる形で残すためには、複数のAIを記録・実行する機能、ユーザ（グループ）ごとにデータを管理・制約する機能、それらをまとめるUI機能が必要である。AIの活用はスケール変更可能なAIサーバで構築し、WebアプリケーションとAIサーバは独立させる。また、データストレージについても同様に独立させ、ユーザがデータやAIサーバを直接操作できないように構成した。これにより、セキュリティを保ちつつAIサーバやデータストレージの拡張性を確保することができる。

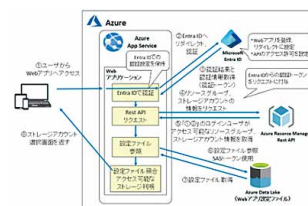
AIは登録することにより一覧に並び、利用可能になる。AIの利用結果は汎用的な出力画面を利用し、出力画面をカスタマイズしたい場合は出力画面のみカスタマイズすればよい。そのため、登録しておけば利用できる形で記録しておくことができる。



第1図 システム構成

3 セキュリティと可用性

データを取り扱う場合、セキュリティやデータ管理の観点から会社や組織ごとに分ける必要がある。一方で、組織ごとにWebアプリケーションを持つことは非効率で現実的ではない。そこで、Azureにアクセスするためのユーザ認証に加え、ユーザグループごとにデータを共有しつつ、同様のWebアプリケーションを利用できる認証の仕組みを提案した。この手法を利用すれば各ユーザは同じ画面で同様の操作を行っているように見えるが、自分の権限のあるデータストレージのみアクセス可能となる。さらに、いずれのデータストレージにもアクセス権限がないユーザはシステム自体にアクセスできず、ユーザ認証機能となる。これにより組織レベルのデータ管理を可能とした。



第2図 ユーザ認証およびデータアクセスの仕組み

4 試験運用

試験運用に伴い、より厳密な3社間のデータ管理を行うため、環境をより高レベルであるサブスクリプションレベルで分割した。これに加え、ユーザグループを組織単位にすることで、組織レベルでデータが管理できることを確認した。また、本試験運用では、AIを記録できるか、記録したAIを複数の部署で試行できるかを評価するため、実際の部署やグループ単位での運用を試験した。

第3図にシステムのAI選択画面を示す。



第3図 システム画面例

5 まとめ

試験運用を行った結果、本システムを通し、取り組んだAIを使用できる形で記録し、それをユーザが手軽に使用できることが確認できた。今後も研究所を始めとした様々なAIの取り組みを記録していくことで、取り組んだAIを資産化し、DXの推進に繋げていく。