

Press Release



2021年9月6日

報道関係者各位

Glia Computing 図面検索 AI サービス LearningBook を開発

— 製造業に蓄積された図面情報を AI により検索・活用し、暗黙知の伝承に貢献 —

株式会社 Glia Computing(本社：東京都千代田区、代表取締役：田上啓介、以下 Glia Computing)は図面検索 AI サービス LearningBook を開発し、9月8日から展開を開始します。



(サービスロゴ)

■開発の背景

製造業では熟練者の高齢化や人員不足への対応が課題といわれて久しい状況となっています。

過去の問い合わせやインシデントの内容及びその対処方法を社内に蓄積された多くの報告書など文章情報の中から AI 技術を利用して暗黙知を抽出し、若手・中堅社員でも活用できるようにするシステムは、既にいくつかの会社から提供されています。

一方で社内に蓄積されている情報はそれらの文書情報だけではありません。さまざまな種類の図面や技術情報なども蓄積されており、これらの情報の活用も重要な課題といえます。熟練者であれば経験に基づいて大量の非文章情報の中から該当図面や情報を引き出し、活用するということが可能です。他方で熟練者のような非文章情報から該当する情報を適切に検索し利活用する知識や経験を、若手・中堅社員に伝承することは容易ではなく、このような熟練者の暗黙知の共有・活用はこれからの製造業において対応すべき課題といえます。

弊社技術業務提携先である株式会社ヤスナ設計工房様でも上記課題を認識され、早くから熟練者の技術を若手に伝承する取り組みをされており、設計業務において社内に蓄積された図面の検索・活用に AI 技術を利用することを模索していました。その対応の一環としてヤスナ設計工房様と Glia Computing では共同で AI 技術を利用した図面検索機能開発の技術検証及び実証実験を進めました。

Glia Computing では実証実験の後にヤスナ設計工房様向けの図面検索システムを構築・納入を行い、図面検索機能及びそのシステム化で培ったノウハウを踏まえ製造業のお客様が蓄積されている図面とその中の情報を社内に広く共有し活用できるシステムとして、図面検索 AI サービス LearningBook を開発し展開を開始しました。

Press Release



■図面検索 AI サービス LearningBook について

LearningBook は図面に記載されている部品や文字・記号情報を個別または組み合わせることで、対象となる情報を含んだ図面を検索する図面検索 AI サービスです。

LearningBook には検索の対象物を認識するよう学習させた AI エンジンを利用して、図面ファイル群の中から対象物を検出・蓄積する機能が用意されています。

図面の中には記号情報とともに文字情報、場合によっては手書きで追記された情報が含まれており、これらの情報も抽出し活用する必要があります。LearningBook では図面の中から文字の位置を見つけ出し、文字情報として認識する機能を備えています。これにより設計時や障害発生時などに注意書きされた情報も含めた形で、検索した図面情報を活用することができるようになります。

LearningBook を利用することで、若手・中堅技術者の方々でも社内に蓄積された多くの図面の情報の中から、必要な図面を検索し効率的に活用することが可能になり、社内暗黙知を共有する一助としていただくことができるようになります。

■少ないデータで「まずは試してみよう」を可能に

AI エンジン開発の際は一般的に多くのデータを用意し、これらのデータに対象となる部品のラベルを付加した上で学習させる必要があります。

しかし初めから多くのデータを用意した上でラベルを付加するには掛かる時間や労力が大きくなるため、ちょっと試してみるということが難しい状況となります。

LearningBook ではお持ちの図面の中から少ないデータを使って学習を開始し、利用しながらデータの追加・エンジンの再学習を繰り返す機構を用意しており、PoC（Proof of Concept）として、まずは試してみたいと考えるお客様にとって取り組みやすいサービスとなっています。

■カスタマイズによりお客様の課題に適したシステム化を可能に

図面には様々な種類があり、図面によっては含まれる部品・記号の特殊性から AI エンジンによる認識精度が十分ではないことが考えられます。このような場合には認識に用いる AI エンジンのカスタマイズを行い精度の向上を図ることが可能です。

また図面を検索する手順や利用方法については、実際のお客様の業務における課題・利用方法を考慮した上での対応が必要になると考えます。図面を検索する手順や利用方法がお客様の業務に適合するようシステムをカスタマイズすることが可能です。

Glia Computing では図面検索 AI サービスをお客様の利用方法に合わせた形でご利用いただけるようカスタマイズを行い、お客様における貴重なノウハウの活用に貢献していくたいと考えています。

Press Release



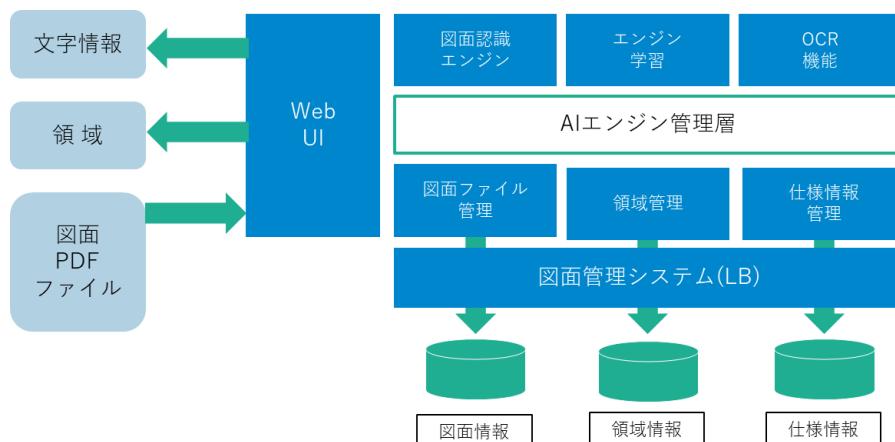
■管理のしやすさを考慮したサービス

LearningBook では、AI エンジンの新規作成から利用・再学習など一連のライフサイクルに対応する各種管理機能も提供しています。

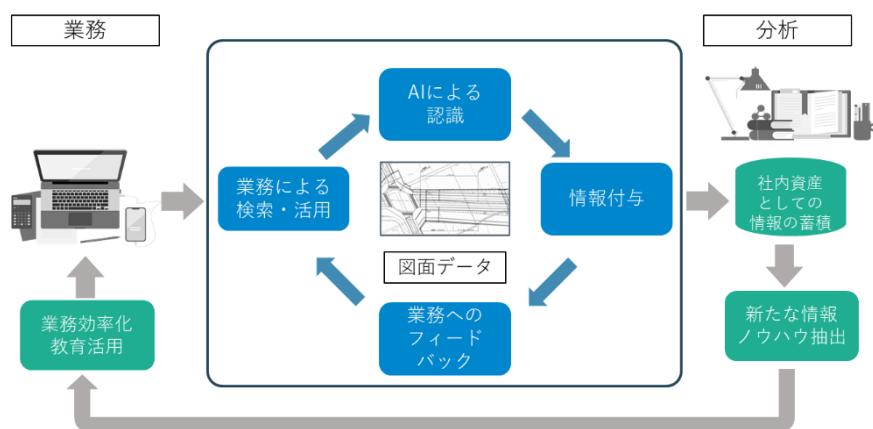
AI エンジンは認識精度を向上させるために、繰り返し学習を行う必要があり、継続した学習の効果を測定するためには学習に利用したデータと生成された AI エンジンの精度などを正しく管理しておくことが必要となります。LearningBook では学習に利用したデータと生成された AI エンジンを継続して履歴管理する機能を用意しており、ユーザーはシステムの利用を通じて AI エンジンの再学習のサイクルによる学習効果を評価できるようになっています。

Glia Computing では、LearningBook を利用して、社内に蓄積されている設計図面等の情報を有効に検索・活用いただき、Digital Transformation (DX) の一歩を踏み出していただくことを支援してまいります。

LearningBook の構成



LearningBook の業務での活用例



Press Release



■株式会社 Glia Computing について



Glia Computing は、2012 年のディープラーニングの黎明期から、ディープラーニングを軸に活動してきたメンバーの経験と技術を基に、ユーザー企業様が AI 機能を活かしたシステムを利用できるよう、コンサルテーションからシステム開発の支援まで一気通貫で対応しています。

【お問い合わせ先】

会社名：株式会社 Glia Computing

所在地：〒100-0014 東京都千代田区永田町 2-17-17 アイオス永田町 516

URL：<https://www.glia-computing.com>

営業部 嘉瀬正彦（かせ まさひこ）

メール：info@glia-computing.com

電話：03-6447-5674（オフィス）/070-4415-3533（携帯）