AI(人工知能)(3)

2023年1月22日作成

三木

◆認識機能の活用

将来、AIによる認識機能はさらに進歩するだろう。

その時、例えば、私達の仕事に、それをどのように活用すればよいのだろうか。

◆活用イメージ(1)

紙に書かれた図面の認識に活用できるかもしれない。

図面上に一本の線がある時、私達は、それが、例えば建築の躯体なのか、設備の配管なのか、寸法線なのか、文字や記号の一部なのか、などを認識できる。

その結果、線の集合体として、図面全体の内容を認識できる。

もしAIが同じことをできるようになれば、紙の図面をモデル化できるようになる。

◆活用イメージ(2)

図面やモデルの問題点の発見に活用できるかもしれない。

私達は、もし図面やモデルに問題点が存在すれば、それを指摘することができる。また、改善方法を提案することもできる。

これには、図面やモデルの認識に加えて、建築や設備の知識も必要である。

もしAIが同じことをできるようになれば、図面やモデルのチェックができるようになる。そして、おそらく、人間よりも早く正確にできるはずである。

◆活用イメージ(3)

図面やモデルの作成(自動設計)に活用できるかもしれない。

私達は、諸条件を与えられれば、図面やモデルを作成することができる。

図面やモデルの作成は、主に、負荷計算・システム選定・機器(容量、台数)選定・機器配置・経路配置・経路(サイズ)選定から成る。

すでに、これらの処理方法(アルゴリズム)は、ある程度明確になっている。

もしAIが同じことをできるようになれば、図面やモデルの作成ができるようになる。精度が上がれば、チェックも不要である。図面やモデルを短時間で詳細に作成できるので、設計図と施工図の区別もなくなる。高精度な積算も同時に完了する。

◆活用イメージ(4)

自動施工に活用できるかもしれない。

私達は、図面やモデルを認識して、施工方法や手順を考えることができる。ただし、その処理方法は明確になってはいない。

これを明確にすれば、AIを搭載した施工ロボットは、空間や機材を認識して、自動施工ができるようになる。現場は無人になり、3Kもなくなる。

以上