

なぜ最近、世界中で人工知能ブームなのか？(1)

【要因1】

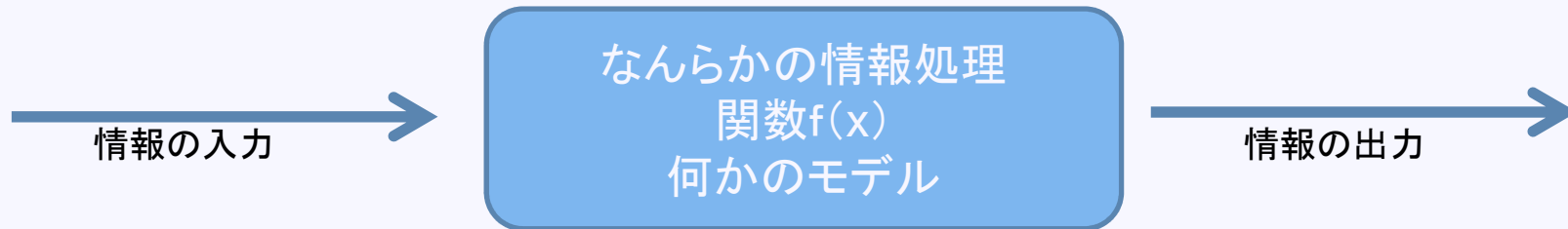
インターネットが2000年以降爆発的に普及して膨大な情報が集まる環境が出来つつあること(ビックデータを用意しやすくなったこと)。

【要因2】

PCの性能が上がり、膨大なデータ処理が可能になりつつあること。

【要因3】

要因1と要因2のお陰でディープラーニングが使える様になったこと。



<今までの人工知能の場合>

例えば、マンションの価格を予測する

マンションの価格予測に関係しそうな事(その事象の特徴量)は何があるか？
を人間が考えた。



- ・駅からの距離
- ・築年数
- ・木造・鉄骨・鉄筋コンクリート
- ・部屋の広さ
- ・階数
- ・マンション内の公共施設
- ・バス停までの距離
- ・管理費
- ・修繕積み立て金
- ・



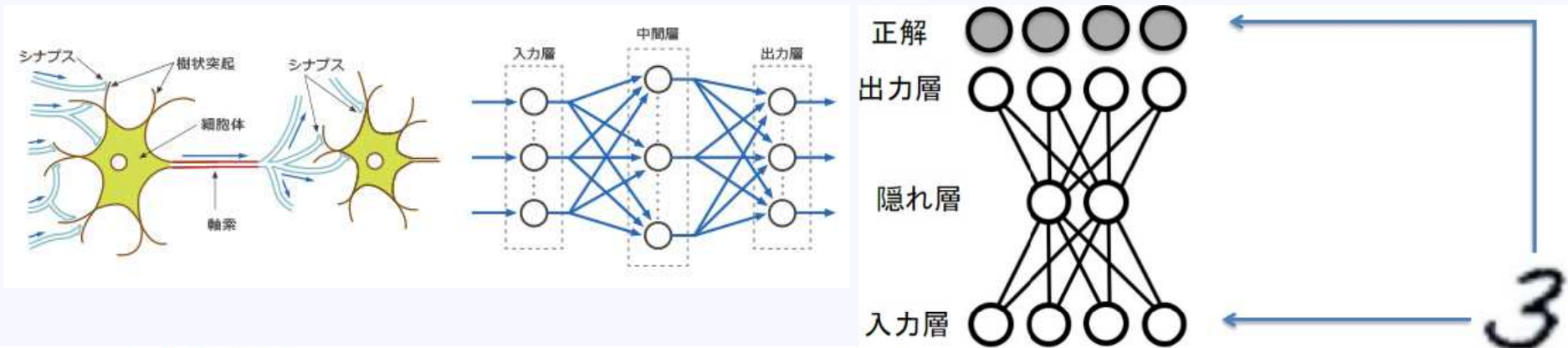
<関数の構築>

$$\text{販売価格}(Y) = A \times (\text{築年数}) + B \times (\text{部屋の広さ}) \\ + C \times (\text{徒歩}) + D \times (\text{階数}) + E (\text{定数})$$



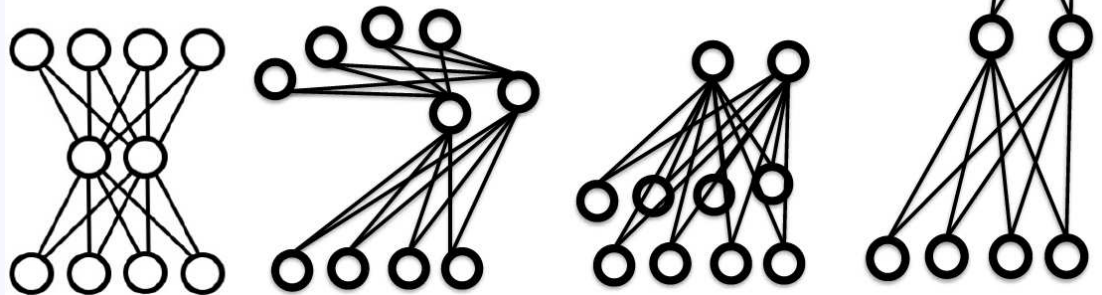
なぜ最近、世界中で人工知能ブームなのか？(2)

その事象の特徴量を人間が考えるのではなく、自動的に導き出せるようになったこと。



“Deep”にした場合 (Deep Learning)

人工知能の未来～ディープラーニングの先にあるもの～ から抜粋



<Point>

- ・深くするからマシンの計算パワーが必要
- ・特徴量を出すのに膨大なデータが必要

(注意)

それでも、わかりにくい場合は [文系にもわかる！AIブームを巻き起こした「ディープラーニング」とは？\(初級編\)を参照](#)



例：人工知能の威力を魅せつけたAlphaGo

～AlphaGoが強力な囲碁AIになるまで～
～数百万のノードからなる12層構成のニューラルネットワークで処理～

囲碁対局サイトにある約3000万手！を読み込み



例をとって人間が次の手を教える



得点(報酬)を与える



3000万手を自律的に学習



コンピューター同士で対戦



対戦データを蓄積して学習



開発期間
2年間

3000万局を学習 ※地球上にプロ棋士が1000人いるとして、毎日対局したとしても1年当たり約20万局。

<http://www.nikkei.com/article/DGXMZO98496540W6A310C100000/> より抜粋

膨大な学習データ(ビッグデータ)と学習時間が必要！
※運用料金は30億円(開発費は除く)、CPUサーバを1202個(32コア/CPU)、GPUサーバを176個

3



<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1603/24/news058.html> より抜粋