

講義日:11月1日(火) 人工知能研究と生命科学-ディープラーニングのバイオテクノロジーへの応用可能性-

講師: 東京工業大学 情報理工学院 情報工学系 准教授 石田 貴士

質問事項	回答
<p>質問者:医療関連会社 現在、Deep Learningを用い数千～数万のスポットのマイクロアレイデータの解析を行うことを考えています。 解析の用途はマーカー探索用になります。この場合、隠れ層のレイヤー数と各レイヤーのユニット数をどのように組み合わせればいいのか分からず、手探りで解析を行っています。 この隠れ層のレイヤー数と各レイヤーのユニット数を決める指針というのはあるのでしょうか？</p>	<p>必要となるレイヤー数やユニット数は対象となるデータに依存しますので、あまり具体的なアドバイスはしにくいのですが、レイヤー数は3層など少ないものから開始し増やしていくのが、またユニット数は入力よりも多めのものから、過学習しない十分な分離能をもつサイズまで減らしていくというのが無難だと思います。 最終的なネットワークの決定はテストセットの予測精度などで決定することになりますが、テストセットへの過学習には注意して下さい。 ただ、マーカーの探索ですと、そもそも深層学習が適しているのかどうかという問題もありますので、別アルゴリズムでも同時に精度を確認することをおすすめします。</p>