0.機械学習**的基础**

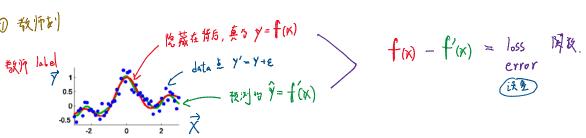
Sunday, April 25, 2021 4:21 PM

ML (① 数炉を) 字8 載変化, 拟多 NN, CNN, RNN

② 数炉及し字8 紀十, 聚类 k mean.

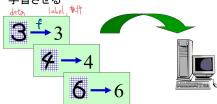
③ 強化字8 凡 (一) 遺传等法 GA 探索

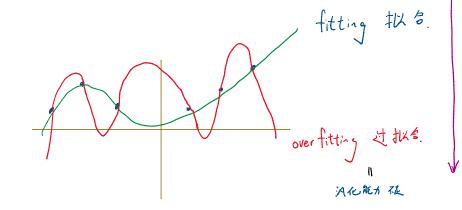
① 教师制

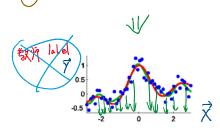




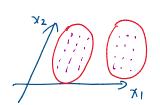
- ■教師は,数字(の画像)を見たら,それが 数字のいくつかを答えることができる.
- ■数字の画像の例をいくつかコンピュータに 学習させる



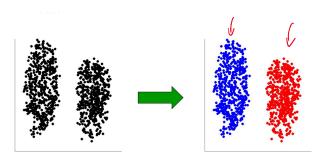








22222. MILL



clustering 零美.

3 张化等量 -> Alpha Go. Robot control. Deep Q network.

> - feed back. agent

毎 遺伝アルゴリズム GA. → NP国社. → 包括本. → BFS agent 100 agent 1 agent 2

活改

積み木仮説(<mark>Building Block 仮説</mark>)

■[スキーマ定理]

- 適応度が高く、定義長が短く、オーダーの低いスキーマが、指数関数的に増加する
 単純GAで議論している
- 交叉がどのように高適応度のスキーマを合成するか言及していない

■[BB仮説]

- 高適応度の短いスキーマ(積み木)が交叉により合成され、より高適応度のスキーマをつくる
- この合成がどのように起こるか詳細な記述はない

ロイヤルロード関数	(royal road:王道)
_	$\begin{bmatrix} 1 & (x \in s_i) \end{bmatrix}$

	$R_1(x) = \sum_i c_i \delta_i(x), c_i = o(s_i), \delta_i(x) = \begin{cases} 1 & (x \in s_i) \\ 0 & (x \notin s_i) \end{cases}$
$s_1 =$	111111111*****; c1 = 8
	*******; c2 = 8
	******; c ₃ = 8
	; c ₄ = 8
	; c ₅ = 8
$s_6 =$	**************************************
<i>s</i> ₇ =	**************************************
s ₈ =	$c_8 = 8$

- 最適な文字列 s_{opt} を8つのBBに分解する
- 文字列x が s_1 と s_3 のインスタンスなら $R_1(x)$ = 16
- $\blacksquare R_1(11111\cdots 1111) = 64$