

記号説明

第2章

x	: ニューロンの内部状態
x^I	: 入力層のニューロンの内部状態
x^M	: 中間層のニューロンの内部状態
x^O	: 出力層のニューロンの内部状態
y	: ニューロンの出力
y^I	: 入力層のニューロンの出力
y^M	: 中間層のニューロンの出力
y^O	: 出力層のニューロンの出力
W	: 結合定数, 重みベクトル
$W_{i,j}$: ニューロン j からニューロン i への結合定数
W^I	: 入力層から中間層への結合定数
W^M	: 中間層から出力層への結合定数
θ	: 閾値
λ	: 教師信号
η	: 学習率
E_n	: エネルギー
d	: 次元
u	: 入力ベクトル
l	: 入力ベクトルと重みベクトルの距離
σ	: 近傍
j^*	: 勝者ユニット
U	: 入力パターン
O	: 出力パターン
L	: ニューロンの個数
Q	: パターンの個数
q	: パターンの番号
t	: 時刻

以下, 添字

i, j, k : ニューロンの番号

第3章

x	: 調和振動子の位置
v	: 調和振動子の速度
y	: カオス時系列
r	: 分岐パラメータ
E_f	: 外力
k_h	: 減衰定数
ω	: 振動数
ω'	: 2つの調和振動子間の振動数
ω_0	: 固有振動数
τ	: 時間間隔
T	: 時間間隔 τ を単位とした調和振動子の周期
K	: 外力の大きさに対するコントロールパラメータ
b	: コントロールパラメータ
β	: コントロールパラメータ
C, C_1, C_2, C_3	: 係数
t	: 時刻
n	: ステップ数

以下, 添字

i	: 調和振動子の番号 (=1,2)
-----	-------------------

第4章

x	: ニューロンの内部状態
v	: ニューロンの速度
y	: ニューロンの出力
r	: 分岐パラメータ
h	: ニューロンに対する入力の総和
W	: 結合定数
W^α	: ネットワーク α 内のニューロン間の結合定数
Z^{α_1, α_2}	: ネットワーク α_2 からネットワーク α_1 への結合定数 ($\alpha_1 \neq \alpha_2$)
ξ^q	: q 番目のパターンのパターンベクトル
E_f	: 外力

O	: ネットワークの出力パターン
k_h	: 減衰定数
ω	: 振動数
ω_0	: 固有振動数
τ	: 時間間隔
T	: 時間間隔 τ を単位とした調和振動子の周期
Q	: 保存パターン数
K	: 外力の大きさに対するコントロールパラメータ
b	: コントロールパラメータ
β	: コントロールパラメータ
t	: 時刻
n	: ステップ数
L	: ニューロンの個数
q	: パターンの番号
$\alpha, \alpha_1, \alpha_2$: ネットワークの番号 (=A, B)

以下, 添字

i, j : ニューロンの番号

第5章

1. コード化モデル

u	: 入力ベクトル
W	: 重みベクトル
l	: 入力ベクトルと重みベクトルの距離
η	: 学習率
σ	: 近傍
ε	: 学習回数
j^*	: 勝者ユニット
t	: 時刻

以下, 添字

i, j : ニューロンの番号

2. 想起モデル

x	: ニューロンの内部状態
v	: ニューロンの速度
y	: ニューロンの出力
r	: 分岐パラメータ
h	: ニューロンに対する入力の総和
W^α	: ネットワーク α 内のニューロン間の結合定数
Z^{α_1, α_2}	: ネットワーク α_2 からネットワーク α_1 への結合定数 ($\alpha_1 \neq \alpha_2$)
E_f	: 外力
k_h	: 減衰定数
ω_0	: 固有振動数
τ	: 時間間隔
T	: 時間間隔 τ を単位とした調和振動子の周期
K	: 外力の大きさに対するコントロールパラメータ
b	: コントロールパラメータ
β	: コントロールパラメータ
t	: 時刻
n	: ステップ数
L	: ニューロンの個数
$\alpha, \alpha_1, \alpha_2$: ネットワークの番号 (=A, B)
M_p	: 気分の快度
N_A	: 食欲
E_a	: 覚醒度

以下, 添字

i, j : ニューロンの番号

第6章

1. パーソナリティ, 感情, 気分

P	: 感受個性
P_p	: 快成分に対する感受個性
P_a	: 覚醒成分に対する感受個性
P_c	: 確信成分に対する感受個性

E	: 情動ベクトル
E_p	: 快度
E_a	: 覚醒度
E_c	: 確信度
I_E	: 情動慣性行列
V_E	: 情動粘性行列
E_E	: 情動弾性行列
A_E	: 情動評価ベクトル
M	: 気分ベクトル
M_p	: 快度
M_a	: 覚醒度

2. 欲求

N	: 欲求行列
N_A	: 食欲
N_S	: 安全欲求
N_E	: 探索欲求
P_N	: 欲求個性行列
I	: 内部状態
S	: 外部刺激
E	: 情動ベクトル
G	: 消費エネルギー
G_B	: 基礎代謝エネルギー
G_M	: 出力エネルギー
G_{MA}	: アクチュエータが出力したエネルギー
G_{MF}	: 仮想的にロボットが獲得したエネルギー
k_{MA}	: 消費エネルギー係数
k_{MF}	: 食料係数
S_D	: 危険刺激
S_S	: 安全刺激

以下, 添字

$part$: ロボットの部位 (i.e. Eyes, Ears, Nose etc.)

3. 意識

C_T	: 意識総量
C_R	: 相対意識量行列
C_A	: 絶対意識量行列
S_t	: 刺激強度
P	: 感受個性
T_N	: 欲求テーブル
k_C	: 意識量係数
E_a	: 覚醒度

以下, 添字

\min	: 最小値
γ	: 刺激の番号

4. コード化モデルの導入

u	: 入力ベクトル
W	: 重みベクトル
l	: 入力ベクトルと重みベクトルの距離
$C_{A,\gamma}$: 刺激 γ に対する絶対意識量
η	: 学習率
σ	: 近傍
ε	: 学習回数
j^*	: 勝者ユニット
t	: 時刻

以下, 添字

i, j	: ニューロンの番号
--------	------------

5. 想起モデルの導入

x	: ニューロンの内部状態
v	: ニューロンの速度
y	: ニューロンの出力
r	: 分岐パラメータ
h	: ニューロンに対する入力の総和

W^α	: ネットワーク α 内のニューロン間の結合定数
Z^{α_1, α_2}	: ネットワーク α_2 からネットワーク α_1 への結合定数 ($\alpha_1 \neq \alpha_2$)
ξ^α	: ネットワーク α のパターンベクトル
E_f	: 外力
k_h	: 減衰定数
ω_0	: 固有振動数
τ	: 時間間隔
T	: 時間間隔 τ を単位とした調和振動子の周期
K	: 外力の大きさに対するコントロールパラメータ
b	: コントロールパラメータ
β	: コントロールパラメータ
t	: 時刻
n	: ステップ数
L	: ニューロンの個数
$\alpha, \alpha_1, \alpha_2$: ネットワークの番号 (=A, B)
M_p	: 気分の快度
N_A	: 食欲
E_a	: 覚醒度

以下, 添字

i, j	: ニューロンの番号
--------	------------

第7章

x	: ニューロンの内部状態
W^α	: ネットワーク α 内のニューロン間の結合定数
Z^{α_1, α_2}	: ネットワーク α_2 からネットワーク α_1 への結合定数 ($\alpha_1 \neq \alpha_2$)
τ	: 時間間隔
T	: 時間間隔 τ を単位とした調和振動子の周期
K	: 外力の大きさに対するコントロールパラメータ
b	: コントロールパラメータ
β	: コントロールパラメータ
n	: ステップ数

$\alpha, \alpha_1, \alpha_2$: ネットワークの番号 (=A, B, C)
 V : 心電

以下, 添字

i, j : ニューロンの番号

付録

x, y, z : 座標軸
 O : 原点
 M : モーションキャプチャのジョイント位置
 P : 人間の関節位置
 L, l : リンクベクトル
 R, r : 回転軸ベクトル
 a, b : 有顔ベクトル
 HR : 心拍数
 Δt_h : R-R 波間隔
 RR : 呼吸数
 Δt_r : 呼吸周期

以下, 添字

i : ベクトルの番号